58年3月1日発行（毎月1回発行）第8巻第3号（通巻77号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和56年8月25日国鉄首都特別承認雑誌第5791号

ISSN 0387-6675

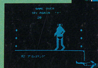
● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1983 3 VOL.8 NO.3

I/O
アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser



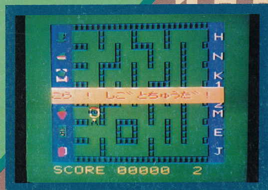


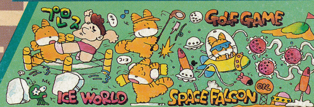
特集 マイコンで音声出力を！［ソフトだけで 6001が話す］

VIC-1001がPrologマシンに　SMC-70全回路図公開

MZ-2000 コンピュータ・アート
EDAS ソース・ファイル・ジェネレータ
MZ-1200 BASIC→WICS テキスト・コンバータ
FM-8 FMラリーゲーム
ベーシックマスターL3 SPACE FALCON
PC-6001 I/O編集部ゲーム







C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

パソコン実績No.1のNECから、

大きさA4サイズの本格ビジネスパソコン



パソコン時代を築いたNECが
その技術と経験を結集した
最新鋭パソコン2機種同時
新発売です。使う人の
身になって↗



サイズ縮小

優れたビジネス機能をそのままA4サイズに凝縮。オフィス、車中、外出先とパソコンの活躍の場を大きく広げます。●ファッショナブルな3色のボディー(アイボリーホワイト、ワインレッド、メタリック)●PC-8000/PC-8800シリーズとの互換性を考慮したN82-BASICを採用●簡易英文ワードプロセッサ機能(TEXT〔テキスト〕)をROM化して装備●電話でデータ通信できる機能(TELCOM〔テレコム〕)を装備●最大128Kバイトのメモリ●電源は単3電池4本または専用のNi-Cd電池パックを使用●低消費電力のため電池でも長時間動作●このクラス初の40桁×8行の大型液晶ディスプレイ●CRTとの接続も可能

PC-8200シリーズ

新発売 (本体標準価格)138,000円

ビジネス最優先の充実した機能をそのままに

車内でも外出先でも使えるパソコン	誰でも使えるやさしいパソコン	名機PC-8001の後継パソコン	大きさA4サイズの本格ビジネスパソコン	パソコンがビジネスをものにした	8ビットのキャリアを活かせる16ビット
PC-2000シリーズ	**PC-6000シリーズ**	**PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体**	**PC-8200シリーズ**	**PC-8800シリーズ**	**PC-9800シリーズ**
●本体標準価格:59,800円	●本体標準価格:89,800円	●本体標準価格:123,000円	●本体標準価格:138,000円	●本体標準価格:228,000円	●本体標準価格:298,000円
	 パピコン	 新発売	 新発売		

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F ☎(03)255-4006、4575～6

Bit-INN OSAKAシステムセンター
〒542 大阪市南区久左衛門町24
難波日興ビル9F ☎(06)213-8864(代)

Bit-INN NAGOYAシステムセンター
〒460 名古屋市中区大須4-11-5
杏林殖産ビル2F ☎(052)263-0971

Bit-INN YOKOHAMAシステムセンター
〒220 横浜市西区北幸1-8-4
横浜西口第2ミナトビル7F ☎(045)314-7707～9

NECマイコンショップ ●(札幌)大阪屋☎(011)221-0181/システムイン札幌☎(011)222-4645/パソコンロビーNTK札幌☎(011)261-8800●(函館)システムイン南北海道☎(0138)22-7188●(室蘭)システムイン室蘭☎(0143)45-4400●(帯広)システムイン帯広☎(0155)24-9193●(旭川)システムインNITSUKO旭川☎(0166)26-2250●(青森)システムイン青森☎(0177)73-2696●(弘前)システムイン弘前☎(0172)33-5157●(八戸)システムイン八戸☎(0178)46-2083●(盛岡)システムイン岩手☎(0196)54-6876/I/OポートOAブレイン盛岡☎(0196)34-0321●(仙台)システムイン仙台☎(0222)66-1681/システムナイン☎(0222)63-6454/パソコンロビーNTK仙台☎(0222)23-8800●(秋田)システムイン秋田☎(0188)32-7815●(山形)システムイン山形☎(0236)42-1618●(酒田)システムイン荘内☎(0234)24-3347●(米沢)システムイン山形米沢店☎(0238)22-5983●(福島)システムイン福島☎(0245)22-2621●(水戸)I/Oポート水戸☎(0292)25-6888●(土浦)パスコットイン土浦☎(0298)24-2700●(日立)ベルコム日立店☎(0294)37-1331●(筑波)I/Oポート筑波☎(0298)72-3252●(宇都宮)システムイン宇都宮☎(0286)21-1161●(高崎)ソフトピア高崎☎(0273)62-5436●(浦和)システムインサンプレー☎(0488)22-2331●(大宮)パスコットイン大宮☎(0486)44-6326/大塚OAセンター大宮☎(0486)45-5521●(川越)システムインマツモト☎(0492)24-5211●(越谷)大塚OAショップ越谷☎(0489)87-1711●(秩父)パソック秩父☎(0494)24-8200●(所沢)システムイン所沢☎(0429)25-5207●(千葉)パスコットイン千葉☎(0472)53-8771/大塚OAショップ千葉☎(0472)48-1721●(船橋)大塚OAショップ船橋☎(0474)34-5211●(松戸)大塚OAショップ松戸☎(0473)46-1211●(八重洲)大塚OAセンター八重洲☎(03)281-4711●(銀座)テクニカル-イン☎(03)564-6561●(日本橋)システムインLION日本橋☎(03)662-8211●(新宿)YDKシステムセンター☎(03)342-2441/マイコンシティ☎(03)354-8571/大塚OAショップ新宿☎(03)366-2161●(渋谷)渋谷パソコンセンター☎(03)499-2671●(秋葉原)システムイン秋葉原☎(03)251-4717●(お茶の水)パスコットインお茶の水☎(03)293-1391●(水道橋)大塚OAセンター本社☎(03)264-3811●(東神田)I/Oポートリョーサン☎(03)864-5841●(田端)大塚OAショップ田端☎(03)810-1511●(新橋)JMCシステムイン新橋☎(03)508-8881●(田町)スペース・イン田町☎(03)455-3651/ソフトピア☎(03)452-7491●(品川)パソコンロビーNTK品川☎(03)442-8800●(目黒)システムイン新光☎(03)719-8128●(綾瀬)大塚OAセンター綾瀬☎(03)628-3621●(立川)システムインNITSUKO立川☎(0425)27-3211●(町田)システムインデンセイ☎(0427)26-7911●(八王子)大塚OAショップ八王子☎(0426)26-6301●(川崎)JMCシステムイン川崎☎(044)211-2234●(横浜)大塚OAセンター横浜☎(045)453-1338/パソコンロビーNTK横浜☎(045)681-8800●(藤沢)大塚OAショップ藤沢☎(0466)27-8151●(新潟)システムイン新潟☎(0252)25-0895/OAランドCEC☎(0252)41-5610/パソコンロビーNTK新潟☎(0252)67-8824●(長岡)システムイン長岡☎(0258)46-9511●(富山)インパルス☎(0764)91-2212/インパルスプラザ☎(0764)31-1100●(高岡)インパルスタカオカ☎(0766)25-7212●(魚津)インパルスウオヅ☎(0765)24-7212●(金沢)北陸マイクロコンピュータ販売☎(0762)21-3021/パソコンICC☎(0762)42-7121/パソコンロビーNTK金沢☎(0762)23-8800●(福井)システムイン福井☎(0776)36-1414●(甲府)システムインナカゴミ甲府☎(0552)28-3333●(長野)システムイン信州(長野OAセンター)☎(0262)27-6136●(松本)システムイン信州(松本OAセンター)☎(0263)36-5301●(佐久)システムイン信州(佐久OAセンター)☎(02676)8-2777●(上田)システムイン信州(上田OAセンター)☎(0268)24-8427●(岐阜)フューチャーイン岐阜☎(0582)66-5911/システムイン三谷岐阜☎(0582)63-0135/中部コンピュータ岐阜☎(0582)73-2211●(高山)システムイン高山☎(0577)32-1738●(静岡)パスコットイン静岡☎(0542)55-7071●(沼津)パスコットイン沼津☎(0559)63-9711●(富士)フューチャーイン富士☎(0545)63-4860●(浜松)パスコットイン浜松☎(0534)54-3974/フューチャーイン浜松☎(0534)54-6633●(藤枝)フューチャーイン静中☎(0546)43-5580●(名古屋)システムイン名古屋☎(052)562-5871/フューチャーイン名古屋☎(052)261-2555/OAシステム・サポートIKKO☎(052)733-0690/フューチャーイン金山☎(052)331-8910/パソコンロビーNTK名古屋☎(052)935-8811/I/Oポート名古屋☎(052)932-2541●(豊橋)システムイン豊橋☎(0532)55-9621●(豊田)ジンテーゼ豊田店☎(0565)27-3088●(刈谷)ジンテーゼ刈谷店☎(0566)23-

National
—技術でひらく 世界の繁栄—

人間尊重のクリエイティビティ・オフィスづくりをめざして OA

①パーソナルコンピュータ本体・キーボード②12インチカラーCRTディスプレイ③12インチグリーンCRTディスプレイ④5インチフロッピー1台装置⑤5インチフロッピー1台増設装置⑥8インチフロッピー2台装置⑦拡張ユニット⑧ドットマトリックスプリンタ(80字)⑨ドットマトリックスプリンタ(136字)⑩ドットマトリックスプリンタ(漢字)⑪デジタルプロッタ

16ビットのパソコンポ

簡易ソフト"漢字マルチプラン"と"日本語ワープロパッケージ"を採用。オフィスサイズに応じて自在にシステムアップできます。

《マイブレーン3000》は、作表・計算用簡易ソフト"漢字マルチプラン"を採用。作表・計算などの業務が、日本語を使って、CRT上のワークシートで簡単に行えます。また複数の帳簿への転記にあたるマルチシート機能や、データの並べ換えも簡単にできるソート機能も備えました。さらに"日本語ワープロパッケージ"を用いれば、日本語文書も作成可能。本体各部は独立した設計のコンポスタイルですから、システムの拡張も自在に行え、広範囲の業務に対応できます。

●16ビットマイクロプロセッサを搭載●鮮明なカラーグラフィック表示が可能 ●JIS第1水準までの漢字表示が可能●充実したO.S (MS-DOS、CP/M-86)を採用

16ビットCPU本体およびキーボード 標準価格 288,000円



ナショナルリースなら月々わずかの費用でお使いいただけます。

新製品



ナショナルパーソナルコンピュータ

my brain 3000



●カタログのご請求は ……松下通信工業株式会社・データ制御事業部・IO係
〒223 横浜市港北区綱島東4-3-1 電話(045)531-1231(代表)

●お問い合わせは右記のナショナルOAセンターまたは松下電器・特機営業所へ …〔ナショナルOAセンター〕北海道011(231)9060・仙台0222(65)1191・東京03(535)6261・北陸0762(23)1101・静岡0542(47)5577・中部052(962)0345・大阪06(944)0832・岡山0862(41)1111・広島082(249)0204・福岡092(471)6383〔松下電器・特機営業所〕札幌(231)6966・盛岡(25)3388・仙台(25)4111・宇都宮(37)2231・東京(437)1111・千葉(46)1621・横浜(662)3701・新潟(46)2111・金沢(23)1131・松本(26)2515・静岡(47)5151・名古屋(951)6211・京都(256)1681・大阪(346)5151・神戸(391)7821・岡山(25)1311・広島(243)7711・高松(21)1121・福岡(271)1131・熊本(72)1771・那覇(68)0131

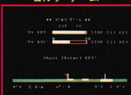
アイスワールド2



SPACE FALCON

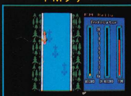


ゴルフ・ゲーム



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

FMラリー



ALIEN SECTION



I O編集部ゲーム



CONTENTS

特集＝マイコンで音声出力を！

イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋馬場隆信＋川名保雄

広告目次

エキサイティング・パートナー
dB-SOFT

速報!!

ユーザーズ・エリアを大切にする
シャープのクリーン・コンピュータ思想を
継承して、可能性の宇宙を飛翔する
ユーザーのためのの本格派ベーシック

dB-BASIC

32KBフリーの大宇宙発見。

パソコンテレビX1用 発売開始

OAにも、ホビーにも威力発揮。32KBフリー
重要機能を強化する一方でムダを極力省いたスリム設計。

高速演算ルーチンで驚異のスピード達成
ゲームのスピード感、実務ソフトの処理能力も充分満足できます。

X1先進のグラフィック機能をさらにアップ
ハードのもつグラフィック処理機能をいかんなく発揮させる豊富なコマンド群。

コマンドを追加設定できる成長型BASIC
他にも、マニアを満足させる魅力の機能装備(I/O誌4月号特集掲載)。

発売記念モニター価格(1万本限定)… 3,000円
❶本体❷評価用ゲーム(レーザープラネット)❸リファレンス・マニュアル付



※画面ゲームは評価用ゲーム「レーザー・プラネット」

●お求めは有名パソコンショップで——

企画開発 デービー・ソフト



発売元 ㈱コンピューターランド北海道
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル☎011(222)1088㈹
■東京ソフト流通センター/〒110 東京都台東区上野5丁目3-14 ☎03(832)7782
■大阪ソフト流通センター/〒556 大阪市浪速区日本橋東2丁目10-2 ☎06(644)3737

ソフトハウスの皆様に情報提供!! (有力ソフトハウス、実力派マニアの皆様に dB-BASIC情報をサポートいたします。)
★コムパックほか、dB-BASICのアプリケーション開発にご協力いただいた「ソフトウェア・ネットワーク」の各社に誌上にてお礼申し上げます。

SHARP



こんなMZを待っていた。

※写真はMZ-731、カラーディスプレイMZ-1D05は別売です。

同じ選ぶなら初めから本モノを、将来性まで見きわめて選びたい。
いま大いなる発展性を秘めて驚異のハイコストパフォーマンスMZ。

いま、MZがパソコンの機能と価格の概念を破りました。上達に合わせて進化する先駆のクリーン設計、家庭用カラーTVが使える、そして高度なシステムへの可能性を秘めた優れた拡張性。さらにデータレコーダ、4色カラープロッタプリンタまで本体に収納できる高密度オールインワンタイプ。MZ-700シリーズは、パソコンの在り方を徹底して追求した、まさにマニアも驚く本格仕様です。気軽に触れあえる、高度なテクニックも駆使できる。ホビーから実務まであらゆる目的に、そしてあらゆる人々に存分に活用していただきたい自信作です。

〈MZ-700シリーズの主な特長〉●グラフィック機能を装備した4色プロッタプリンタ内蔵〈MZ-731〉●外部プリンタ用インターフェイス内蔵●高機能・高速CPU Z80A搭載●メインメモリ64KバイトRAM標準実装●カラー対応BASIC装備●BASICを考慮した使いやすいキー配列●ひらがな、英小文字対応(ディスプレイ)●家庭用カラーTV、専用カラーディスプレイ(別売)による多彩なビジュアル対応●プリンタとの対話モード装備●MZ-80Kシリーズ・80C・1200のシステムソフト(PASCAL、システムプログラム、マシンランゲージ等)が活用可能●外形寸法・重量：MZ-731/440(幅)×305(奥行)×102(高さ)mm・4.6kg、MZ-721/440(幅)×305(奥行)×86(高さ)mm・4.0kg、MZ-711/440(幅)×305(奥行)×86(高さ)mm・3.6kg

パーソナルコンピュータ
MZ-700 シリーズ

MZ-711…標準価格 79,800円
MZ-721…標準価格 89,800円(データレコーダ内蔵)
MZ-731…標準価格128,000円(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵)

MZ-700シリーズ・ペリフェラルファミリー

●データレコーダ	MZ-1T01	標準価格	12,000円
●カラープロッタプリンタ	MZ-1P01	標準価格	39,800円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D04	標準価格	32,800円
●ディスプレイスタンド	MZ-1S05	標準価格	7,000円
●14型カラーディスプレイ	MZ-1D05	標準価格	69,800円
●チルトスタンド	MZ-1S02	標準価格	13,000円
●ジョイスティック	MZ-1X03		発売予定
●システムキャリングケース	MZ-1X04 R/G	標準価格	19,800円



●MZ-700シリーズが収納できるシステムキャリングケースMZ-1X04 R/G(写真はR〈レッド〉)

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部へ●北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151 東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 または シャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。★シャープ東京支社・市ヶ谷ショールームでは、「MZマイコン教室」を常時開講しています。

話題沸騰!!TV提供番組
パソコン・サンデー

毎週日曜、以下の放送局で絶賛放映中!!

テレビ東京(アサ)9:30～10:00●テレビ大阪(アサ)9:30～10:00
奈良テレビ(午後)16:30～17:00●テレビ和歌山(午前)11:00～11:30
びわこ放送(午前)11:25～11:55●札幌テレビ(ヨル)24:25～24:55
東北放送(ヨル)24:00～24:30●山梨放送(ヨル)24:25～24:55
新潟放送(ヨル)24:00～24:30●信越放送(ヨル)24:00～24:30
石川テレビ(ヨル)24:25～24:55●東海テレビ(ヨル)24:25～24:55
山陽放送(ヨル)24:05～24:35●広島テレビ(アサ)7:00～7:30
テレビ西日本(ヨル)24:26～24:56●テレビ静岡(ヨル)24:25～24:55
琉球放送(ヨル)23:40～24:10

司会：萩尾みどり/小倉智昭●講師：宮永好道(Dr.パソコン)
新テキスト「楽しく学ぶプログラミング」(新紀元社)980円発売中!!

パソコンに求められるあらゆる機能を搭載したMZの最上位バージョン

パーソナルコンピュータ
MZ-3500 シリーズ

MZ-3541 標準価格410,000円〈ミニフロッピー2基内蔵〉
MZ-3531 標準価格320,000円〈ミニフロッピー1基内蔵〉

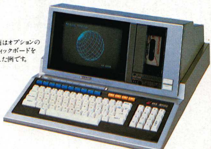
●写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K01 標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D02標準価格49,800円)及びチルトスタンド(MZ-1S01 標準価格12,000円)を組合せた例です。
※組合せ価格 509,800円



磨きぬかれた性能も鮮やかな新次元クリーンコンピュータ

MZ-2000
パーソナルコンピュータ 標準価格 218,000円
〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

※画面はオプションのグラフィックボードを使用した例です。



強力なグラフィック機能を備えたMZ-80Bの上位バージョン

MZ-80B2
パーソナルコンピュータ 標準価格 278,000円
〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉



気軽に愉しくコンピュータとスキンシップできる実力派入門機

MZ-1200
パーソナルコンピュータ
〈10型グリーンCRT、カセットデッキ標準装備〉



資料請求券 MZ-700 I/O 3係

SHARP ザ・グレイト・ペリフェラルファミリー。充実した

●MZ-2000・80B2 システム構成図

クリーンコンピュータ
MZ-80B2(グラフィックRAM付)
標準価格 278,000円

本体内に収納
拡張ユニット
MZ-8BK
標準価格 19,800円

パーソナルコンピュータ
MZ-2000
標準価格 218,000円

拡張I/Oポート
MZ-1U01
標準価格 37,000円

グラフィック表示用
グラフィックボード(ページ1)
MZ-1R01
標準価格 39,000円

グラフィックメモリ
MZ-1R02
標準価格 8,000円
(ページ2またはページ3)

14型カラーディスプレイ
MZ-1D01
標準価格 124,000円

＊カラーディスプレイをコントロールするには拡張カラーBASICが必要です

12型カラーディスプレイ
MZ-1D06
標準価格 102,000円

プリンタ用I/Oカード
MZ-8BP51
標準価格17,400円

接続ケーブル
MZ-8BP4C
標準価格 11,000円

ドットプリンタ
MZ-80P4B
標準価格
281,000円

ドットプリンタ
MZ-80BP5
標準価格
142,000円

接続ケーブル
MZ-8BP5C
標準価格
8,600円

ドットプリンタ
MZ-80P6
標準価格 155,000円

ユニバーサルI/Oカード
MZ-8BI01
標準価格 16,700円

ユニバーサルI/Oコネクタ
MZ-8BCN
標準価格 2,700円

PTR・PTP等

RS-232Cシリアルインターフェイスカード
MZ-8BI03
標準価格 50,000円

RS-232C用ケーブル
MZ-8BC03
標準価格 11,000円

GP-IB用ケーブル
MZ-8BC04
標準価格 18,000円

モデム・テレタイプ等

GP-IBインターフェイスカード
MZ-8BI04
標準価格 45,000円

各種計測器

RS-322C・GP-IB用テープBASIC
MZ-8BT06
標準価格 9,5000円

MZ-80B2 RS-232C・GP-IB用ディスクベーシック
MZ-8BD03
標準価格 12,000円

プリンタインターフェイス
MZ-1E04
標準価格 11,000円

接続ケーブル
MZ-1C24
標準価格 9,000円

カラーインクジェットプリンタ
MZ-1P04
標準価格 228,000円
(インターフェイス、接続ケーブルを含むセット標準価格 248,000円)

フロッピー用I/Oカード
MZ-8BFI
標準価格 38,000円

接続ケーブル
MZ-8BFC
標準価格 8,700円

フロッピーディスクドライブ
MZ-80BF
標準価格 298,000円

拡張用接続ケーブル
MZ-8BFKC
標準価格 8,400円

拡張用フロッピーディスクドライブ
MZ-80BFK
標準価格 301,000円

接続ケーブル
MZ-8KFC
標準価格 8,700円

シングルフロッピーディスクドライブ
MZ-80SFD
標準価格 158,000円

拡張用接続ケーブル
MZ-80F05
標準価格 3,700円

シングルフロッピーディスクドライブ
MZ-80SFD
標準価格 158,000円
(4ドライブまで接続可能)

マークカード用I/Oセット
MZ-80MCB
標準価格 30,000円

マークカードリーダ
MZ-80MCR
標準価格 198,000円

MZ-2000マスターディスク
MZ-2Z001
標準価格 10,000円

MZ-80B2 マスターディスク
MZ-8BDM
標準価格 10,000円

カラーディスプレイ用I/Oセット
MZ-8DUBI
標準価格 32,000 円

インテリジェントカラーターミナル
MZ-80DUA

カラーモニタ
MZ-80DUB

14型カラーディスプレイユニットMZ-80DU標準価格 262,000円

グラフィック表示用
拡張グラフィックRAM II
MZ-8BGK
標準価格 39,000円

●MZ-1200システム構成図

拡張RAM
MZ-80KR1
標準価格 9,800円

パーソナルコンピュータ
MZ-1200

インターフェイスユニット
MZ-80I/O
標準価格 29,800円

プリンタ用I/Oカード
MZ-8KP41
標準価格 9,500円

接続ケーブル
MZ-8KP4C
標準価格 9,500円

ドットプリンタ
MZ-80P4K
標準価格 281,000円

接続ケーブル
MZ-8KP5C
標準価格 9,500円

ドットプリンタ
MZ-80KP5
標準価格 142,000円

フロッピー用I/Oカード
MZ-80FIO
標準価格 27,000円

接続ケーブル
MZ-8KFC
標準価格 8,700円

フロッピーディスクドライブ
MZ-80BF
標準価格 298,000円

拡張用接続ケーブル
MZ-80F05
標準価格 3,700円

拡張用フロッピーディスクドライブ
MZ-80BFK
標準価格 301,000円

接続ケーブル
MZ-80F15
標準価格 4,300円

シングルフロッピーディスクドライブ
MZ-80SFD
標準価格 158,000円

拡張用接続ケーブル
MZ-8BKFC
標準価格 8,400円

シングルフロッピーディスクドライブ
MZ-80SFD
標準価格 158,000円

カラーディスプレイ用I/Oセット
MZ-8DUKI
標準価格 32,000円

インテリジェントカラーターミナル
MZ-80DUA

カラーモニター
MZ-80DUB

14型カラーディスプレイユニット MZ-80DU 標準価格 262,000円

マスターディスク
MZ-80FMD
標準価格 10,000円

マークカード用I/Oセット
MZ-80MCA
標準価格 30,000円

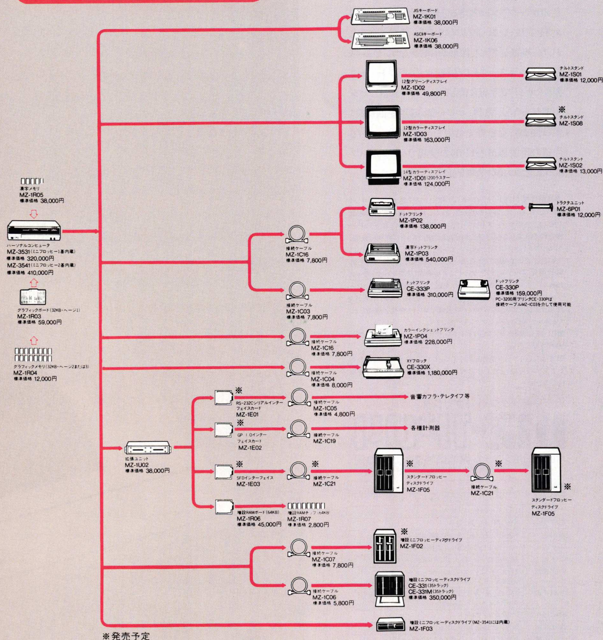
マークカードリーダー
MZ-80MCR
標準価格 198,000円

ユニバーサルI/Oカード
MZ-30I/01
標準価格 15,000円

PTR・PTP等

サポート体制で幅広い拡張性を誇るMZクリーンコンピュータ。

●MZ-3500シリーズシステム構成図



※発売予定

MZ-2000システムソフトウェア

●カラーテープBASIC	MZ-1Z002	標準価格	7,000円
●倍精度テープBASIC	MZ-1Z003	標準価格	7,000円
●インタープリタPASCAL	MZ-1Z004	標準価格	12,000円
●システムプログラム	MZ-1Z005	標準価格	25,000円
●マシンランゲージ	MZ-1Z006	標準価格	7,000円
●RS-232C・GP-IBコントロールBASIC	MZ-1Z010		発表予定
●カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	標準価格	12,000円
●倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	標準価格	12,000円
●フロッピーDOS	MZ-2Z004	標準価格	50,000円

MZ-80B2システムソフトウェア

●フロッピーDOS(BASICコンパイラ含む)	MZ-8BD02	標準価格	50,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-8BD01	標準価格	10,000円
●倍精度BASIC(テープ)	MZ-8BT03	標準価格	5,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-8BT05	標準価格	7,000円
●インタープリタPASCAL(テープ)	MZ-8BT02	標準価格	10,000円
●システムプログラム(テープ)	MZ-8BT04	標準価格	25,000円
●RS-232C・GP-IB用ディスクBASIC	MZ-8BD03	標準価格	12,000円
●RS-232C・GP-IB用テープBASIC	MZ-8BT06	標準価格	9,500円
●BASICプログラミングガイド	MZ-8BM01	標準価格	3,000円
●BASICコンバートテープ	MZ-8BT01	標準価格	2,700円

MZ-1200システムソフトウェア

●フロッピーDOS	MZ-80T70A	標準価格	20,000円
●BASICコンパイラ(テープ・フロッピーDOSが必要)	MZ-80T70B	標準価格	10,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-80DPK	標準価格	10,000円
●ハイスピードBASIC(テープ)	MZ-80T10A	標準価格	3,000円
●インタープリタPASCAL(テープ)	MZ-80T40A	標準価格	10,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-80T20A	標準価格	6,000円
●システムプログラムセット(テープ)	MZ-80TU	標準価格	20,000円
●システムプログラムバックアップ(テープ)	MZ-80TUB	標準価格	10,000円

SHARP

シャープ先進のエレクトロニクス技術が、ついに7色のカラープリントができる低騒音インクジェットプリンタを完成、いよいよプリンタもカラー時代に突入しました。複雑なグラフ、図形から精緻なコンピュータアニメやグラフィックまで色鮮やかにプリント、しかもデスクサイドで手軽に使えるコンパクト設計。ビジネスはもちろん、教育、ホビーなど応用範囲も実に多彩、さまざまな分野で活用できます。時代を告げる待望の新鋭機MZ-1P04の登場でパソコンライフはまたひとつ大きな飛躍をとげたことになります。

■高解像度(120ドット/インチ)の鮮やかな7色カラープリント
インクは黒、紅、黄、青の基本4色、さらにこれらを組合せ赤、緑、紫を加えた7色のカラー表現が可能。またプリントされる粒子のドット径は約240μm。1インチあたり最大120個のドットで鮮明に表現、さらにプリント時、ソフトコントロールで別色のドットを混合することにより中間色の濃淡表現もでき、点描画のような緻密な表現も可能です。

■新開発マルチレイアーヘッドにより実現したコンパクトサイズ
16本のノズルを積層薄板ヘッドに集積した新開発マルチレイアーヘッドを採用、さらに独自のオンデマンド型インクジェット方式を採用することにより、印字ヘッドの大幅なコンパクト化に成功しました。静かでスピーディなプリントができます。

■円・棒・折線グラフなどのビジネスグラフィックなど幅広い分野の情報処理に対応。

■文字などのコード情報とドットイメージのビット情報を組み合わせてプリント可能。また文字の背景色の指定や白抜き印字も簡単にできます。

カラーインクジェットプリンタ 新発売

MZ-1P04

MZ-2000用システム標準価格**248,000円**
〈プリンタインターフェイスカード・接続ケーブル含む〉

■仕様

印字方式	オンデマンド・インクジェット方式
ノズル数	16ノズル(4色、4ノズル/色)
インク色	4色(黒、紅、黄、青)
表現色	7色(黒、紅、黄、青、赤、緑、紫)
印字方向	双方向または片方向(切換え可能)
印字幅	最大85桁/行、最大1024×4ドット/行
印字速度	1行85字印字・約4.2秒(コードデータ)、1024×4ドット/秒(イメージデータ)
印刷時間	約4分(A4 1枚〈印字幅7インチ、印字長8.5インチ〉フルイメージ印刷時)
用紙送り	フリクションフィード
改行間隔	1/6インチ(1/30、4/30マイクロフィード有)
印字用紙	A4(専用紙)カット紙または10インチ幅ロール紙
文字構成	12(横)×16(縦)ドットマトリクス
印字間隔	10字/インチ
インターフェイス	TTLパラレルインターフェイス(セントロニクス社仕様準拠)
データバッファ	4Kバイト
インクサプライヤ	インクカートリッジ4本(着脱交換方式)
電源	AC100V ±10%(50/60Hz)
消費電力	30W(待機時)、55W(プリント時)
温度	動作時5°~35℃、非動作時0°~45℃
湿度	動作時30~80%、非動作時30~90%(非結露)
外形寸法	506(幅)×343(奥行)×153.5(高さ)mm
重量	11kg(本体のみ)



シャープ株式会社
お問い合わせは…本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)またはシャープビジネス株式会社販

SHARP

MZ 情報網

北海道地区

㈱シャープ北海道 エンジニアリング
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3-17
☎(011)642-4649

札　幌SS (011)641－4649
北　見SS (0157)36－4649
遠　軽SB (01584)2－1137
帯　広SB (0155)25－6832
苫小牧SB (0144)32－4649
室　蘭SB (0143)45－4649
岩見沢SS (01262)4－4649
滝　川SB (0125)22－0200
釧　路SS (0154)25－4649
根　室SB (01532)4－4800
旭　川SS (0166)25－4649
稚　内SB (01622)2－4764
道　南SS (0138)51－4649

東北地区

㈱シャープ東北 エンジニアリング
〒983 仙台市萩野町2丁目8-9
☎(0222)96-4649

宮　城SS (0222)96－4649
仙　南SB (02245)3－4649
北宮城SS (02292)2－5520
石　巻SB (0225)96－5627
気仙沼SB (0226)23－1588
青　森SS (0177)38－0281
弘　前SB (0172)36－6425
む　つSB (01752)2－7380
八　戸SS (0178)44－4649
十和田SB (01762)2－4649
岩　手SS (0196)38－6087
釜　石SB (0193)23－4649
水　沢SB (01972)3－8428
宮　古SB (01936)3－5658
秋　田SS (0188)63－4649
大　館SB (0186)49－2975
羽　後SS (01823)3－4649
本　荘SB (01842)3－4649
山　形SS (0236)31－4649
酒　田SB (0234)24－4649
新　庄SB (02332)3－1277
福　島SS (0249)45－4649
会津若松SB (0242)25－4649
北福島SB (0245)53－4649
いわきSS (0246)28－4649
原　町SB (02442)2－5025

関越地区

㈱シャープ関越 エンジニアリング
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号
☎(0286)35-1151

栃　木SS (0286)37－1178
新発田SB (02542)4－2646
小　山SB (0285)22－4649
群　馬SS (0272)52－4649
太　田SB (0276)45－3241
茨　城SS (0292)41－4649
南茨城SS (0298)22－6111
新　潟SS (0252)85－4649
西那須野SB (02873)6－7131
三　条SB (02563)8－6761
上　越SB (0255)23－7148
長　岡SS (0258)23－1830
松　本SS (0263)25－7536
飯　田SB (0265)24－0640
岡　谷SB (02662)3－8421
長　野SS (0262)28－4649
上　田SB (0268)27－1329

東京地区

㈱シャープ東京 エンジニアリング
〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号
☎(03)893-4649

江　東SS (03) 626－4649
城　東SS (03) 629－4649
城　南SS (03) 776－4649
城　西SS (03) 382－4649
城　北SS (03) 972－4649
三多摩SS (0425)84－4649
武蔵野SS (0422)32－4649
埼　玉SS (0486)66－4649
埼玉南SS (0484)45－6996
埼玉北SB (0485)53－3111
埼玉東SB (0487)61－3511
埼玉西SB (0492)46－1655
千　葉SS (0472)65－4649
館　山SB (04702)2－3227
西千葉SS (0473)68－4649
船　橋SB (0474)24－8003
銚　子SB (0479)23－3373
横　浜SS (045)753－4649
川　崎SS (03) 735－4649
横須賀SB (0468)36－9883
湘　南SS (0463)54－4649
小田原SB (0465)23－0271
相模原SB (0462)75－8790
山　梨SS (0552)26－4649
静　岡SS (0542)85－4649
沼　津SS (0559)22－4649

北陸地区

㈱シャープ北陸 エンジニアリング
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096の1
☎(0762)49-4649

石　川SS (0762)49－4649
七　尾SB (07675)3－4649
小　松SS (0761)22－4649
富　山SS (0764)51－4649
高　岡SS (0766)25－4649
福　井SS (0776)54－4649
敦　賀SB (07702)3－4649

中部地区

㈱シャープ中部 エンジニアリング
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)322-4649

名古屋SS (052)332－2621
北名古屋SS (0587)66－4649
半　田SS (0569)22－4649
岡　崎SS (0564)24－4649
豊　橋SS (0532)53－4649
浜　松SS (0534)63－4649
三　重SS (0592)32－6200
伊　勢SB (0596)36－1100
四日市SS (0593)51－4649
伊賀上野SB (0595)21－2228
岐　阜SS (0582)73－4649
大　垣SB (0584)89－5771
濃　飛SS (05742)6－4649
高　山SB (0577)33－6761

(SS…サービスステーション
SB……サービスブランチ)

近畿地区

㈱シャープ近畿 エンジニアリング
〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号
☎(06)643-4649

大　阪SS (06) 643－4649
東大阪SB (0729)94－4649
阿倍野SB (06) 629－1741
北大阪SS (06) 328－4649
南大阪SS (0722)45－4649
岸和田SS (0724)44－4649
神　戸SS (078)453－4649
明　石SB (078)927－7404
淡　路SB (07992)4－2917
阪　神SS (06) 421－4649
姫　路SS (0792)66－1818
豊　岡SB (07962)3－7389
滋　賀SS (0775)25－7856
彦　根SB (0749)22－3299
京　都SS (075)672－2375
舞　鶴SB (0773)75－0653
奈　良SS (07435)3－6691
奈良南SB (07456)5－1491
和歌山SS (0734)45－4649
南　紀SS (0739)25－3011
新　宮SB (0735)22－0900

中国地区

㈱シャープ中国 エンジニアリング
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249の1
☎(082)874-4649

広　島SS (082)874－2281
東広島SB (0824)28－4649
福　山SS (0849)51－4649
岡　山SS (0862)41－4649
津　山SB (08682)2－6296
倉　敷SB (0864)22－2183
山　口SS (0834)31－4155-6
下　関SB (0832)53－1065
山口中央SB (08397)2－7318
山　陰SS (0852)24－4649
浜　田SB (08552)2－1521
出　雲SB (0853)22－4649
鳥　取SB (0857)22－8278
米　子SB (0859)29－7311

四国地区

㈱シャープ四国 エンジニアリング
〒760 高松市木太町1861の3
☎(0878)33-4649

香　川SS (0878)33－4649
徳　島SS (0886)25－4649
高　知SS (0888)82－4649
中　村SB (08803)5－2138
愛　媛SS (0899)71－4649
東　予SS (0897)41－8840
南　予SS (0895)25－4649

九州地区

㈱シャープ九州 エンジニアリング
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-4649

福　岡SS (092)572－4649
佐　賀SB (0952)24－9462
久留米SS (0942)21－1251
北九州SS (093)592－5961-2
筑　豊SS (09482)3－7519
大　分SS (0975)36－3909
長　崎SS (0958)44－4649
佐世保SB (0956)32－6666
熊　本SS (0963)66－4649
大牟田SB (0944)55－5111
八　代SB (09653)2－2188
天　草SB (09692)3－8711
鹿児島SS (0992)53－4649
川　内SB (0996)25－3777
宮　崎SS (0985)24－6723
延　岡SB (0982)34－5735
都　城SB (0986)24－2235

沖縄地区

沖縄シャープ電機
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10-1
☎(0988)62-2231

沖　縄SS (0988)62－2231
宮　古SB (09807)2－3436
石　垣SB (09808)2－4072
沖縄中部SS (09893)7－9912
沖縄北部SB (09805)2－1506
奄　美SB (09975)3－4777

●シャープではソフトウェア情報小紙「MZソフトウェアインフォメーション」を随時発行。マイコンショップに配布しています。最寄りのお店でご利用ください。

MZ マイコンセミナー

北海道地区

STV文化教室
☎(011)642-7156
● BASIC入門A・Bコース

朝日カルチャーセンター
☎(011)222-4121
● BASIC入門コース

道新文化センター
☎(011)221-2111
● マイコン初級コース

道新文化センター〈苫小牧〉
☎(0144)33-5350
● マイコン初級コース

道新文化センター〈小樽〉
☎(0134)23-1700
● マイコン初級コース

4プラ・コンピュータ教室
☎(011)261-0221
● レディスコース ● OLコース
● ママさんコース
● ビジネスマンコース
● お子様コース ● 熟年コース

旭川マイコン教室
☎(0166)33-3300
● BASIC入門・初級・中級・上級・ビジネスコース

東北地区

FTV学苑〈福島TV〉
☎(0245)21-3232
● BASIC初級・演習コース

FCT学園
☎(0249)23-5564
● BASIC入門コース

FBC福島文化学園マイコン教室
☎(0245)22-9118
● BASIC初級・中級コース

仙台放送教養学園
☎(0222)63-0191
● BASIC入門・中級コース

盛岡マイコン教室
☎(0196)35-9355
● BASIC入門コース

東北電子計算機専門学校
☎(0222)22-8931
● BASIC入門コース

関越地区

栃木マイコン学院
☎(0286)37-3997
● マイコン入門・初級コース

リリーコミニティーカレッジ
☎(0292)21-9476
● マイコン基礎・応用コース

足利コンピュータ学院
☎(0284)72-2981
● BASIC入門コース
● ビジネスマンコース

東京地区

静岡けんみんテレビ
☎(0542)51-3300
● BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈新宿〉
☎(03)344-1941
● BASIC入門コース

ダイヤモンドビジネス
☎(03)504-6476
● ビジネスマンコース
● 経営者・管理者コース

山梨文化学園
☎(0552)53-1111
● BASIC入門コース

シャープマイコン教室
☎(03)260-1161
● BASIC入門コース

コンピュータプラザ・ニデコ
☎(03)251-8061
● BASIC入門講座

北陸地区

北国文化センター
☎(0762)22-0101
● BASIC入門コース

能森学院富山マイコンスクール
☎(0764)32-2513
● BASIC入門・中級コース

金沢マイコンスクール
☎(0762)47-5107
● 初級・中級コース

富山テレビパソコンスクール
☎(0764)25-1111
● 1日入門・初級・中級コース
● 応用・マンツーマンコース

中部地区

朝日文化センター
☎(052)581-3631
● BASIC入門・上級コース

毎日文化センター
☎(052)581-1366
● マイコン入門・中級コース

名古屋電気通信工学院
☎(052)682-3189
● パソコン初級・中級コース

名古屋情報経理専門学校
☎(052)263-9500
● 入門・初級・中級・上級コース

中部シャープマイコン教室
☎(052)332-1831
● マイコン入門コース

日経パソコン教室
☎(052)332-1831
● ビジネスコース

岐阜中日文化センター
☎(0582)65-2531
● マイコン初級・中級コース

近畿地区

KBS京都放送アカデミー
☎(075)441-4161
● BASIC入門A・Bコース

近鉄文化教室〈阿倍野〉
☎(06)649-0071
● BASIC入門A・Bコース
● ビジネスコース

近鉄文化教室〈難波〉
☎(06)644-1385
● BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈神戸〉
☎(078)321-5222
● BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈大阪〉
☎(06)222-5222
● BASIC入門コース

アクセスイン
☎(06)643-5266
● BASIC入門コース

中国地区

中国新聞文化センター〈広島〉
☎(0822)47-4788
● BASIC入門A・Bコース

中国新聞文化センター〈福山〉
☎(0849)32-1362
● 初級マイコン講座

山陰中央新報文化センター
☎(0852)26-3262
● 実務マイコン入門コース

BSSファミリースクール〈山陰放送〉
☎(0859)33-0661
● マイコン教室

岩国家政専門学校
☎(0827)21-1566
● BASIC入門コース

倉敷教育教養センター
☎(0864)23-1414
● マイコン初級コース
● BASIC入門コース

四国地区

四国新聞社
☎(0878)33-1111
● BASIC入門・中級コース

南海放送〈松山〉
☎(0899)33-5151
● BASIC入門コース

九州地区

KBC朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)713-1144
● BASIC入門コース

朝日文化センター〈北九州〉
☎(093)521-8381
● BASIC入門コース

朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)431-7751
● BASIC入門コース

毎日文化センター〈北九州〉
☎(093)541-1181
● BASIC入門コース

宮崎ドレメマイコンスクール
☎(0985)25-9166
● BASIC入門・中級コース

充実したパソコンライフのご参考に、MZ実戦プログラミング教書

「MZ-80活用研究」(別冊I/O)
工学社 1,900円
※MZ-80K/C用

「MZ-80活用研究」(別冊 マイコン)
電波新聞社 1,900円
※MZ-80K/C用

「マイコン機械語入門」
電波新聞社 1,300円
※MZ-80K/C用

「実務に役立つパーソナルコンピュータ活用法」
広済堂出版 2,300円
※MZ-80K/C用

「図解パーソナルコンピュータ」
誠文堂新光社 900円
※MZ-80K/C用

「MZ-80B活用BASICプログラム特選集」
学習研究社 2,500円
※MZ-80B用

「詳解BASIC」
コンピュータ・エージ社 2,400円
※MZ-80K/C用

「化学者のためのマイコンガイド」
南江堂 2,300円
※MZ-80K/C用

「続 化学者のためのマイコンガイド」
南江堂 2,500円
※MZ-80B用

「MZ-80Bプログラミング速習読本」
広済堂出版 2,300円
※MZ-80B用

「パーソナルコンピュータ教育講座」
電子開発学園出版部
入門編 1,700円 初級編 1,900円
※MZ-80B用

「パソコンBASIC入門」
広済堂出版 2,300円
※MZ-2000用

「MZ-80B活用研究」
電波新聞社 1,300円
※MZ-80B用

「パソコンプログラミング500題」
日刊工業新聞社 1,600円
※MZシリーズ用

「パソコン徹底活用集」
ダイヤモンド社 1,950円
※MZ-2000/B用

「楽しく学ぶBASIC」
新紀元社 980円
※MZ-80B用
TV提供番組
"パソコンサンデー"テキスト

「楽しく学ぶプログラミング」
新紀元社 980円
※MZ-2000用
TV提供番組
"パソコンサンデー"
新講座テキスト

※「パーソナルコンピュータ教育講座」は最寄りのマイコンショップで、その他の書籍は有名書店でお求めください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

未来への、コミュ

個性豊かなパピコン。NEC PC-6000シリーズ。

誰でも使えるカジュアルコンピュータ、パピコン。PC-6000シリーズ。コンピュータは難しいものという先入観をいともあっさりくつがえしてしまうパーソナルコンピュータです。ワンタッチのROMカートリッジで楽しめるゲームソフト学習ソフトから、高度なプログラミングまで、家族みんなで楽しめます。



●テニスゲーム、グラフジェネレーター、囲碁ソフトなど、カセットポンでスタートする多彩なROMカートリッジ。
●ご家庭のテレビ、カセットレコーダーでも使えます。
●読みやすいひらがな表示。
●作画も容易。充実したグラフィック機能。
●楽器にもなるパピコン、シンセサイザ機構内蔵。

●パーソナルコンピュータPC-6001……本体価格89,800円
●専用12型カラーディスプレイPC-6042K……56,800円
●データレコーダーPC-6082……19,800円
●40桁専用サーマルプリンターPC-6021……49,800円
●フロッピーディスクユニットPC-6031……89,800円
●拡張ユニットPC-6011……19,800円
●タッチパネルPC-6051……19,800円
●ROM & RAMカートリッジPC-6006……14,000円
●N-60拡張ベーシックPCS-6001R……9,800円

誰でも使える、すぐ使える。
NECパーソナルコンピュータ
パピコン
PC-6000シリーズ
PC-6001 本体標準価格89,800円
●寸法=416(W)×273(D)×90(H)mm ●重量=約4.3kg

NEC日本電気グループ

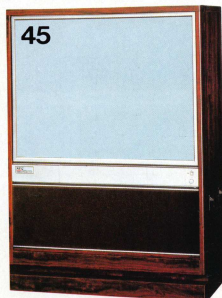
NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)
☎(03)452-8000(代)

C&C
Creative Life

ニケーションマシン。

個性豊かなラインアップ。NECの高信頼度ディスプレイ。

技術のNECが生んだ個性豊かなコンピュータディスプレイ群。信頼性、機能、経済性のすべてを極めた新時代のディスプレイです。大型のカラービデオプロジェクタ、4,000文字を鮮かに映し出す14型高解像度ディスプレイから、コストパーフォーマンスにすぐれた9型グリーンディスプレイまで幅広い選択に応えます。



カラービデオプロジェクタ　PJ-45M／D

●スクリーン／透過型特殊スクリーン45型有効画面69.4（タテ）×92.4（ヨコ）cm●入力信号方式／ビデオ入力、セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）●消費電力／120W●寸法／幅1,040×高1,452×奥700mm●重量／約90kg
標準価格998,000円

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8052（JC-1401DF）

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）●消費電力／65W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／12.8kg
PC-8001、8801用………標準価格118,000円

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853（JC-1410P2）

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／4,050文字（90文字×45行、5×7ドット）●消費電力／70W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／13.5kg
PC-8801用………………標準価格215,000円

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8053（JC-1401DH）

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）●消費電力／69W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／12.8kg
PC-8001、8801用………標準価格198,000円

14型モノクロディスプレイ
PC-8851（JB-1410P2）

●蛍光色・白●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／4,050文字（90文字×45行、5×7ドット）●消費電力／45W●寸法／幅340×高332×奥340mm●重量／10kg
PC-8801用………………標準価格58,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8048K（JC-1203D）

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／800文字（40文字×20行、5×7ドット）●消費電力／67W以内●寸法／幅378×高307×奥413mm●重量／11.7kg
PC-8001、8801用…………標準価格67,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8049N（JC-1206DH）

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）●消費電力／65W以内●寸法／幅368×高322×奥368mm●重量／10kg
PC-8001、8801用………標準価格158,000円



12型カラーディスプレイ
PC-6042K（JC-1202M）

●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／800文字（40文字×20行、5×7ドット）●消費電力／52W以内●寸法／幅368×高322×奥368mm●重量／8.6kg
PC-6001用………………標準価格56,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-6041（JB-1260M）

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／512文字PC-6001使用時（32文字×16行、7×9ドット）2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）●消費電力／30W●寸法／幅386×高285×奥292mm●重量／6.5kg
PC-6001用………………標準価格36,800円



12型アンバーイエローディスプレイ
PC-8047（JB-1202M）

●蛍光色・イエロー●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6.7kg
PC-8001、8801用…………標準価格46,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-8050K（JB-1204M）

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6kg
PC-8001、8801用…………標準価格39,800円



9型グリーンディスプレイ
PC-8046（JB-902M）

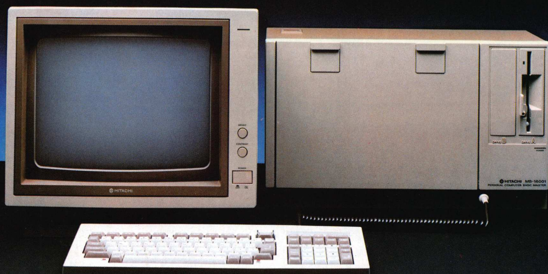
●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）●消費電力／26W●寸法／幅270×高255×奥261mm●重量4.7kg
PC-8001、8801用…………標準価格35,800円

※本機の外観及び規格は性能上その他により予告なく変更することがあります。

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

どのパソコンも



先進の16ビット
ベーシックマスター16000SERIES

たとえば、RAM。(Random Access Memory:自由に読み書きできる記憶部)カタログの仕様表を注意深く見てください。一度にどのくらいのデーターが記憶できるか確かめてください。大量のデーターを処理したり、使い勝手のよいソフトウェアを利用していくうえで、メモリー空間の大小が重要なポイントになってきます。日立では、16000シリーズにおいて最大576Kバイト(ユーザーエリアは384Kバイト:英数字で384,000文字分)まで本体内での拡張を可能にしました。ビジネスに欠かせない漢字表示の実現はもちろん、将来、事務処理用途に有効なCOBOL、科学技術計算用のFORTRAN、さらには、PASCAL、ASSEMBLER、BASICコンパイラーなどの高級言語が用途や目的に応じて使い分けられるようになっています。使いこむほどに、ビジネスが複雑になるほどに、その利便性がおわかりいただけます。このように、ベーシックマスターでは使う人の将来性・発展性を設計のポリシーとして重視しています。パーソナル・ビジネスのより高度なニーズに応える16000シリーズ…広大なメモリー空間の将来性をじっくり見きわめて、お選びください。

ベーシックマスター16000SERIES HINT

MB-16001(1ドライブ) **¥490,000**(本体)
MB-16003(2ドライブ) **¥650,000**(本体)
システムソフトMA-16001 ¥40,000

16000シリーズは、大容量を誇る16ビットパソコン。ビジネスのグラフィック化に興味のある方に、ぜひ使っていただきたい1台です。640×400ドットの解像度とテキスト画面で15色というカラー表示を実現。ゆたかな表現力をぞんぶんに活用していただけます。また、FORTRAN、COBOL、PASCALなど高級言語の使用も可能(近日発売予定)。トップホビーの世界やパーソナルビジネスの分野で、真価を発揮します。

同じに見える人へ。)

くらしを豊かに…
日立新技術





円熟の8ビット
ベーシックマスター レベル3 マークII



機械語重視の8ビット
ベーシックマスターJr.

ベーシックマスター レベル3 マークII HINT

MB-6891 ¥198,000(本体)

マニアの方に、ぜひ聞いていただきたい1台がこのマークII。ユーザーに開放されている6スロットがどんな利便性をもつのか。システム・アップのための周辺機器がいかに充実しているか。実際に使っている人にしかわからない魅力を数多く秘めているからです。16ビットカードや漢字ROMカードなど、将来への対応性を考慮に入れた設計。¥198,000というコストパフォーマンスを実現しています。

ベーシックマスターJr. HINT

MB-6885 ¥89,800(本体)

ジュニアは、マニアの方にも十分満足していただけるパソコン入門機。BASICにあきても、機械語やアセンブラーの世界へ入っていけるという本格派です。ですから、パソコンを基本からはじめて自分のペースでレベルアップしていきたい方にピッタリ。コンピューティングが広げる新しい世界を、思うぞんぶん満喫していただけます。まさにジュニアは成長するパソコンです。

レベル3マークIIに接続OK!



大容量が身近になった。ポケットサイズになった。

コンパクトフロッピーディスク

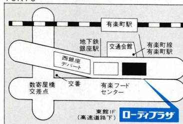
3形 MP-3370……¥79,800
コンパクトフロッピー用ディスケット
MP-3970…………… ¥ 1,300



(よいパソコンを見分ける

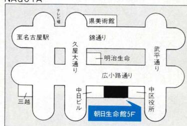
Show room

TOKYO



ローディプラザ内
「日立パソコンランド」
●開館時間10:30～20:00（年中無休）
ご相談受付コーナー、自由操作コーナー、プレイスタンド、ソフト紹介コーナー、BMCALC.コーナー、実務コーナーetc.
●会場 〒104 東京都中央区銀座西2-2有楽フードセンター東館1階
●パソコン電話相談
☎(03)562-1340

NAGOYA



「日立パソコン相談室」
日立家電販売㈱名古屋営業所
マークII、Jr.、周辺機器、ソフト等の展示・実演、パソコン教室併設
●会場 〒460名古屋市中区栄4-1-7 朝日生命館5階〔中日ビル東隣〕
●お問い合わせ
☎(052)251-4111

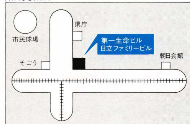
School

北海道地区	**日立パソコンスクール** 西千葉日立家電㈱ 入門、初級、中級、実務コース 〒271 千葉県松戸市高塚新田78-1 ☎(0473)92-3131	**東埼玉日立パソコンセミナー** 東埼玉日立家電㈱ 初級コース 〒343 埼玉県越谷市平方2997 ☎(0489)77-2331	**東京地区**	**パーソナルコンピューター教室** BUG HOUSE 入門、初級、簡易パッケージ、土曜コース 〒150渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F ☎(03)400-0633	**日立パソコン教室** 富山日立家電㈱ 初級コース 〒930富山県富山市中川原5-7 ☎(0764)25-9151
日立パソコン教室 日立家電販売㈱札幌営業所 入門、初級、中級、ビジネスコース 〒080札幌市中央区南1条西1丁目札幌東ビル4F ☎(011)251-1291	**日立マイコン教室** 日立地区企業技術協会 入門、初級、中級、実務コース 〒316 茨城県日立市末広町1-1-4 ☎(0294)35-1215	**西埼玉日立パソコンセミナー** 西埼玉日立家電㈱ 初級コース 〒350 埼玉県川越市南台1-4-6 ☎(0492)46-1121	**日立パソコン教室〈新宿〉** 日立家電販売㈱東京第一営業所 初級、中級、BMCALC.コース 〒160 新宿区大久保1-1-4 日立家電新宿ビル2F ☎(03)200-3411	**千代田パソコン教室** 千代田トータルメンテナンス 初級コース㊰ 〒158世田谷区中町5-2-3 ☎(03)704-5218	**日立パソコン教室** 富山日立家電㈱高岡営業所 初級コース 〒933富山県高岡市大坪町2-1-1 ☎(0766)22-8888
東北地区	**日立パソコンスクール** 南センター家電㈱ 入門、初級、中級、実務コース 〒300-11 茨城県土浦市荒川沖字一里塚5-102 ☎(0298)42-3374	**コクサイパソコンセンター** コクサイパソコンセンター 初級、中級コース 〒356 埼玉県上福岡市上福岡 ☎(0492)66-5591	**日立パソコン教室〈江東〉** 北東京日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒136江東区亀戸7-61-4鯉沼コーポ 北東京日立サービスステーション内 ☎(03)888-6271	**コンピュータイレブンマイコンスクール** 日本ソフト&ハード社 初級、中級、上級コース 〒160新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F ☎(03)232-0541	**日立パソコン教室** 石川日立家電㈱ 初級コース 〒920石川県金沢市諸江町下丁300 ☎(0762)37-6611
電技パーツ日立パソコン教室 ㈱電技パーツ 初級、中級コース 〒030 青森市中央1丁目21番15号 ☎(0177)77-4141	**日立パソコンスクール** 栃木日立家電㈱ 入門、初級、中級、実務コース 〒321-31 栃木県宇都宮市下平出町1040 ☎(0286)61-1211	**本庄マイコンスクール** ㈲児玉電子工業所 初級コース 〒367-02 埼玉県児玉郡児玉町2456 ☎(04957)2-3533	**日立パソコン教室〈杉並〉** 西東京日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒167杉並区清水町2-6-7 東京日立家庭ポンプ㈱内 ☎(03)973-2116	**ジャノメパソコン教室** ㈱蛇の目電算センター 入門、BASIC 応用コース 〒104 中央区京橋3-1-1 ☎(03)553-8696	**日立パソコン教室** 福井日立家電㈱ 初級コース 〒910-37福井県福井市今市町66 ☎(0776)38-2151
昭和電気日立パソコン教室 昭和電気㈱ ビジネス、初級、中級、上級コース 〒039-25青森県上北郡七戸町七戸211 ☎(0176)62-2506	**日立パソコンスクール** 両毛日立家電㈱ 入門、初級、中級、実務コース 〒327栃木県佐野市大橋町1632-5 ☎(0283)3-8811	**関口事務機パソコン教室** 関口事務機㈱ 初級、中級コース 〒360埼玉県熊谷市鎌倉町124 ☎(0485)21-5923	**日立パソコン教室〈世田谷〉** 南東京日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒154世田谷区野沢3-7-2 日立家電世田谷研修所内 ☎(03)422-5211	**コア四谷** 協立機電工業㈱ 簡易言語、入門、中級、実践コース 〒160新宿区四谷1-23-6 協立四谷ビル ☎(03)356-4535	**日立マイコン金沢教室** 共同コンピュータ㈱ 入門、ベーシック、中級コース 〒920石川県金沢市池田町3-37-1犀川大通りビル5F ☎(0762)23-2881
秋田日立家電㈱パソコン教室 秋田日立家電㈱ BMCALC.コース 〒010 秋田市川尻町字大川端170-9 ☎(0188)63-3131	**日立パソコンスクール** 群馬日立家電㈱ 入門、初級、中級、実務コース 〒370群馬県高崎市飯塚町1379 ☎(0273)62-1331	**山梨日立家電㈱日立パソコン教室** 山梨日立家電㈱ BMCALC.コース 〒400 山梨県甲府市貢川2-9-3 ☎(0552)26-3111	**武蔵日立パソコンセミナー** 武蔵日立家電㈱ 初級、中級コース 〒181 三鷹市深大寺3841 ☎(0422)31-1141	**セオーパソコン教室** ㈱カントー 入門、基礎、演習、応用コース 〒180武蔵野市吉祥寺南町4-3-13井の頭サマリヤ5F ☎(0422)49-7321	**日立マイコン福井教室** 共同コンピュータ㈱ 入門、ベーシック、中級コース 〒910福井県福井市月見5-4-4 ☎(0776)36-0325
日立パソコン教室 日立家電販売㈱仙台営業所 日立ファミリーセンター 入門コース 〒980宮城県仙台市中央3-2-27 ☎(0222)25-1683	**日立パソコンスクール** 松本日立家電㈱ 入門、初級、中級、実務コース 〒399-65長野県松本市大字芳川村井町字中村1280-1 ☎(0263)58-3241	**横浜パソコンセミナー** 日立家電販売㈱横浜営業所 入門、初級、ビジネスコース 〒244神奈川県横浜市戸塚区吉田町1545 ☎(045)661-1461	**多摩日立パソコンセミナー** 多摩日立家電㈱ 初級コース 〒190立川市錦町6-24-26 ☎(0425)24-4411	**八王子セミナースクール** ㈱カントー 初級、中級コース 〒193 八王子市叶谷町892 ☎(0426)24-7837	**中部地区**
日立パソコン講習会 日立家電販売㈱仙台営業所 初級、BMCALC.コース 〒980 宮城県仙台市中央3-2-27 ☎(0222)22-3141	**日立パソコンスクール** パソコン広場NOA 入門、初級、中級、実務コース 〒380長野県長野市大字鶴賀字居町1772-7安藤ビル2F(NOA) ☎(0262)24-0910	**日立パソコン教室** 相模日立家電㈱ 入門コース 〒229 神奈川県相模原市南台2-1-40 ☎(0427)43-3221	**マイコン教室** システムBIT マイペースコース 〒176 練馬区豊玉北6-13 池添ビル4F ☎(03)948-6432	**総合教育研究所** ㈱カントー 初級、中級コース 〒192-02多摩市諏訪5-3 諏訪幼稚園内 ☎(0423)74-6141	**名古屋日立パソコン教室** 日立家電販売㈱名古屋営業所 基礎、応用、BMCALC.コース 〒460名古屋市中区栄4-1-7 朝日生命館5F ☎(052)251-4111
関東地区	**埼玉日立パソコンセミナー** 埼玉日立家電㈱ 初級、中級コース 〒330 埼玉県大宮市東大成町2-246 ☎(0486)63-3661	**日立パソコン教室** 横須賀日立家電㈱ 入門コース 〒239 神奈川県横須賀市根岸町4-22-5 ☎(0468)36-6116	**マイコンセミナーQ** マイコンランドQ 入門の入門、初級、中級、ハード初級コース 〒160 新宿区新宿1-5-7 パークサイドビル5F ☎(03)352-1711	**北陸地区**	**朝日文化センター栄教室パソコン講座** 朝日文化センター 入門、中級コース 〒460名古屋市中区栄3-4-5 丸栄スカイル10F ☎(052)261-3866

「日立のパソコン」

には体験がいちばん。)

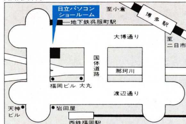
HIROSIMA



「日立パソコンランド」

日立家電販売㈱広島営業所
マークII、Jr.、周辺機器、ソフト等の展示・実演
●会場 〒730広島県広島市中区基町11-13（第一生命ビル）
●お問い合わせ
☎(082)223-4111

HAKATA



「日立パソコンショールーム」

日立家電販売㈱九州営業所
●会場 〒812福岡県福岡市博多区店屋町7-18(博多渡辺ビル)
●お問い合わせ
☎(092)291-2323

中日文化センターパソコン講座 中日文化センター 入門、初級、集中コース(入門+初級) 〒460名古屋市中区栄4-1-1 中日ビル4F ☎(052)261-1111	**小泉マイコン大学** 小泉コンピューター㈱ 初級、中級コース 〒658兵庫県神戸市東灘区 新在家北町1丁目1-19 ☎(078)851-2050	**日立パソコン教室** 松山日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒799-26愛媛県松山市 内宮町2007 ☎(0899)79-1331	**日立パソコン教室** 東山口日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒744山口県下松市西豊井 俵屋1404-5 ☎(0833)41-1300	**マイコン教室** 大名マイコン学院 毎週月・木マンツーマン式 〒810 福岡市中央区大名 2-6-1(福岡国際ビル6F) ☎(092)715-8526	**マイコン大学** ㈱I.B.C 初級コース 〒880宮崎県宮崎市宮脇町 89番地の4 ☎(0985)27-4326
丸善ブックメイツパソコン栄教室 丸善ブックメイツ 基礎、初級、応用コース 〒460名古屋市中区栄3-2-7 丸善ビル6F ☎(052)251-1450	**日立パソコン教室** 京都日立家電㈱ 初級、ビジネス、BMCALC.コース 〒615京都市右京区西京極 豆田町17 ☎(075)313-1881	**日立パソコン教室** 高知日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒780高知県高知市朝倉字 長谷口丁899-5 ☎(0888)44-4151	**HSRアイカワパソコン教室** HSRアイカワ 入門、初級、中級 ビジネスコース 〒753山口県山口市亀山町6-2 ☎(0839)25-0808	**マイコン教室** 北九州東日立家電㈱ 初級コース 〒803 福岡県北九州市 小倉北区篠崎1-4-8 ☎(093)592-5531	**パソコン教室** システムサプライ 入門コース 〒854長崎県諫早市永昌東 町15-10(平松ビル1F) ☎(09572)4-2415
マイコン入門教室 名鉄コンピューターサービス 入門コース 〒450名古屋市中村区名駅1-2-4 名鉄ターミナルビル9F ☎(052)582-7331	**日立パソコン教室** 滋賀日立家電㈱ 初級コース 〒520-21滋賀県大津市 玉野浦2-1 ☎(0775)45-2321	**日立パソコン教室** 徳島日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒771-11徳島県徳島市応神町 古川字日の上15-2 ☎(0886)65-1111	**九州地区**	**マイコン教室** 北九州西日立家電㈱ 初級コース 〒807 福岡県北九州市 八幡西区折尾5-5-32 ☎(093)603-4311	**マイコン教室** 佐世保日立家電㈱ 初級、中級コース 〒857 長崎県佐世保市 山祇町329-4 ☎(0956)32-4206
岡崎中日文化センターパソコン講座 中日文化センター 入門、初級コース 〒444愛知県岡崎市康生通西 3-15-7 西三河総合ビル5F ☎(0564)22-3011	**日立パソコン教室** 和歌山日立家電㈱ 初級コース 〒641和歌山県和歌山市 小雑賀789-1 ☎(0734)36-7011	**コンドパソコン教室** コンド㈱ 基礎、中級、上級コース 〒799-15愛媛県今治市 喜田村388-1-1 ☎(0898)47-1337	**コンピュータ講座** 福岡ビジネス専門学校 基礎、応用コース 〒810 福岡市中央区 天神1丁目10番24号 ☎(092)781-6565	**マイコン教室** 久留米職業訓練協会 入門、初級、中級コース 〒830 福岡県久留米市 東合川町1276-1 ☎(0942)44-5201	**マイコン教室** 佐賀家電㈱ 初級コース 〒840 佐賀県佐賀市 鍋島町大字八戸3181 ☎(0952)25-3111
四日市中日文化センターパソコン講座 中日文化センター 初級、中級コース 〒510三重県四日市市諏訪 栄町4-10 アピカ4F ☎(0593)51-9978	**パソコン教室** 奈良コンピュータセンター 初級コース 〒630 奈良県奈良市 法華寺町51-5 ☎(0742)35-2861	**中国地区**			
岐阜日立パソコン教室 濃尾家庭電器㈱ 基礎、ビジネス応用コース 〒500岐阜市宇佐南2-3-8 ☎(0582)71-7611	**四国地区**	**日立パソコン教室** 日立家電販売㈱広島営業所 初級、中級、BMCALC.コース 〒730広島県広島市中区 八丁堀16-14(第二広電ビル) ☎(082)221-6181			
日立パソコン教室 音羽家電㈱ 初級コース 〒440 愛知県豊橋市 花田町中ノ坪78 ☎(0532)31-2121	**日立パソコン教室** 日立家電販売㈱四国営業所 入門、初級、BMCALC.コース 〒760香川県高松市寿町2- 4-20(千代田生命高松ビル) ☎(0878)22-1161	**日立パソコン教室** 呉日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒737 広島県呉市阿賀 中央3-1-7 ☎(0823)72-1456			
近畿地区	**日立パソコン教室** 香川日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒769-01 香川県綾歌郡 国分寺町新居1394 ☎(08787)4-2211	**日立パソコン教室** 鳥居家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒729-01 広島県福山市 高西町川尻110-1 ☎(08485)3-1160			
日立ベーシックマスターセミナー 日立家電販売㈱大阪第一営業所 初級、中級コース 〒659兵庫県芦屋市川西町 2-27 ☎(0797)32-8711	**日立パソコン教室** 東予日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒792 愛媛県新居浜市 高木町2-62 ☎(0897)33-9176	**日立パソコン教室** 山口日立家電㈱ 初級、BMCALC.コース 〒754山口県吉敷郡小郡町 大字下郷2258-1 ☎(08397)2-1111			

(注)表の内容は上から、教室名、主催者名、コース内容、会場住所及び、お問い合わせTEL番号です。

—生活と技術をむすぶ—

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

3機種そろって興奮させる

青少年は興奮する。

高性能のパソコンがより手軽に、よりパーソナルに、より身近に使いこなせるようになりました。FM-8の先進技術を活かした豊富な最新機能と、多彩なソフトウェアを駆使できる魅力を携えて、FM-7、エキサイティングに新登場。性能で、価格で青少年を興奮させます。

まずご家庭のカラーテレビに接続して楽しめます。FM-7は、手持ちのカラーテレビを使って楽しむことからスタートできます(アダプタが必要)。カラーグラフィックや、市販のゲーム、ホビーのソフトを走らせるなど、楽しみ方はいろいろ。もっと解像度が欲しい方には、高解像度カラーCRTディスプレイも用意しています。

FMシリーズのF-BASICを標準実装。盛り沢山の機能をサポートしています。32KBをマスクROM化し、本体内に標準実装。これは、機能強化したFM-8用F-BASICをベースにしたもので、プログラミングが容易です。FM-8用に流通しているソフトウェアがそのまま使えるほか、フロッピィディスクベースのOSも、UCSD Pascal、FLEX CP/M-80を用意。FM-8や各種パソコンに流通しているアプリケーションプログラムの中から、目的に合ったソフトウェアを選べ、ホビーからビジネスまで幅広く対応できます。

カラーグラフィック機能も充実しました。画面表示文字数は最大80字×25行(2,000字)、家庭用テレビでは40字×20行(800字)が最適です。3画面(3ページ)の表示内容を瞬時に切り換えてディスプレイできるマルチページ機能も付いています。カラーグラフィック画面は640×200ドットの高分解能表示が可能。1ドット毎に8色まで色指定ができ、文字との混在、文字の拡大もできるので、より美しく細かく多彩な表示が行えます。表示されている色をドット毎に瞬時に変化させるパレット機能も持っており、工夫しだいで楽しみ方は、さらに拡がります。



サウンドクルージングが楽しめるサウンド機能を標準実装しています。本体にシンセサイザ用LSIを内蔵。三重和音までのメロディや効果音を出すことができます。パソコンによる作曲や演奏が楽しめる機能です。画面と音が同時に出せるので、ゲーム効果音もバッチリ。外部スピーカとの接続もでき、ボリュームコントロールも可能です。ミュージックからゲームまで、コンピュータ・サウンド・クルージングが楽しめます。

日本語表示で読みやすく、ワープロとしても使いこなせます。オプションの漢字ROMカードを本体に装着することにより、FM-8用の日本語ワープロ・ソフトが使えます。JIS第1水準の漢字(2,965種)を、16×16ドットで画面表示。さらに印字することもできるので、友人にパソコン・レターを出すなど、身近なところで有効に使えます。

豊富な周辺装置を揃え、入門用から実務までFM-7があればOKです。数多くの周辺装置をFMシリーズとして揃えています。ディスプレイはグリーン/カラーCRT、フロッピィディスクは薄型1ドライブ/2ドライブ。プリンタもドットプリンタ/シリアルドットプリンタを用意。用途に合せてシステム構成できます。また、I/O拡張ユニットも接続でき、入門用から実務レベルまで、応用範囲はさらに拡がります。

簡易言語ソフトを標準装備しています。

FM-7は、家計簿や住所録など各種データ作成に便利な作表計算プログラムを標準装備しているので、購入したその日から役立てることができます。



先端技術が夢中にさせる興奮パソコン。**新発売**

FM-7
セブン

¥126,000(本体価格 簡易言語ソフト付)

富士通のパソコン。FMシリーズ。

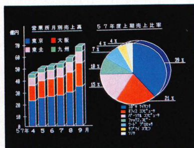
ディスク搭載の16ビットパソコン。

オフコンにせまる本格派。EDP部門から現場まで本格的ビジネスユースに対応できます。 FMシリーズの高級機種として、FM-11が新登場。EXタイプはCP/M-86を標準装備。これによりCIS-COBOL(ANSI-74準拠)、Pascalなどの高水準言語を利用できます。そして、BASICは、使いなれたFM-8と相互互換性のあるF-BASIC。オフコンでのデータ処理を分散化したいというEDP部門と、今まで使っていたFM-8のBASICでデータ処理したいという現場双方で、同一機器の使用が可能になりました。これにより社内のコンピュータシステムを統轄するEDP部門が、専門家としての立場からセクションマシンをサポートできるわけです。

フロッピィディスクを標準装備、そして分離型。操作性、扱いやすさをさらに向上。 FM-11は、本体、キーボード分離のセパレート・タイプ。本体とキーボードとの接続コネクタは、本体裏側から。しかもケーブル(カールコード)は2.5mの長さです。オフィスのさまざまな条件、環境に合せて自在に設置でき、使いやすさに加え、ケーブルもキチンとキーボードに整理できます。キーボードは操作性を重視したロープロファイル、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャー設計。FM-11 EX、ADの本体にはフロッピィディスクが1ドライブ標準装備され、さらに1ドライブ増設可能です。

日本語処理機能をいっそう充実。 日本語処理をサポートしたCP/M-86の採用により、COBOLなどの高水準言語でも日本語処理が行えます。もちろんF-BASICでも処理可能。カーソル位置に漢字表示でき、漢字の拡大、外字登録も可能、表示文字数は最大40字×25行、などなど、使いやすさは抜群です。(漢字ROMカード、オプション)

メモリは128KBを標準実装、最大1MBまで増設可能。 メインメモリとして、128KB標準実装されており、さらに本体内の拡張スロットに増設RAMを実装すれば最大1MBまで拡張できます。これによりCP/M-86、MS-DOS、OS-9などのOSのもとで、大容量メモリを必要とする高水準言語を余裕をもって利用できます。



多彩な機能を発揮するCRT表示。 最大640×400ドットのグラフィック表示は、キャラクタとの混在表示も可能。カラー表示は16色。最大12画面を瞬時に切り換えて表示できるマルチページ機能、色交換が簡単にできるパレット機能、上下さらに左右へも可能になったスクロール機能、などCRT表示機能がより多彩になりました。

目的に応じて選択できる周辺装置。 8インチ標準フロッピィディスク(1MB×2/台。2台まで接続可)は、ホストマシンとのデータ交換などに。大量データ収集には10MB(UNFORMAT時)のハードディスク。さらに、環境に左右されず扱いやすい大容量の128KBバブルカセットなど、用途目的に合せて周辺装置を選べます。

簡易言語ソフトを標準装備。 FM-11EX、ADには簡易言語として作表計算プログラムFMCALCを標準装備、導入したその日から実務に役立てることができます。

ニーズに合せてお求めやすい3タイプ。

- EXは、薄型フロッピィ1ドライブを標準装備。CP/M-86、F-BASIC、FMCALCを添付。
- ADは、薄型フロッピィ1ドライブを標準装備。F-BASIC、FMCALCを添付。
- STは、F-BASIC(ROMバージョン)。

＊FLEX、UCSD Pascal、OS-9、CP/M-80・CP/M-86、MS-DOSはそれぞれTSC社、カリフォルニア大学理事会、マイクロウェア社、ディジタル・リサーチ社、マイクロソフト社の登録商標です。



ビジネス用途を大きく拡げる高級パソコン。 新発売

FM-11

イレブン

- ■FM-11 EX ¥398,000(本体価格 簡易言語ソフト付)
- ■FM-11 AD ¥338,000(本体価格 簡易言語ソフト付)
- ■FM-11 ST ¥268,000(本体価格)

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。

FM-8

エイト

¥218,000(本体価格)

富士通

富士通株式会社

■半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 TEL (03)502-0161

●札幌営業所(011)271-4311●東北営業所(0222)64-2131●長野営業所(0262)26-8222●静岡営業所(0542)54-9131●名古屋営業所(052)201-8611●大阪営業所(06)344-1101●広島営業所(082)221-2288●九州営業所(092)411-6311

マイコンスカイラブ●東京・虎ノ門(03)591-1091/591-2561●東京・秋葉原(03)251-1448/251-1449●大阪(06)344-7628/341-0486●名古屋(052)221-6016

TOSHIBA

PA7161

暗 明るさ 明

電源

PASOPIA

RAM PAC2

RAM&ROMパックで機能拡大。パソピアならではの特技です。

ソフトの多彩さ、システムの拡張性、メモリの柔軟性など「パソピア」は、まさに本格派パソコン。そしていま、拡張ユニットやフロッピーディスクを使わずに機能を拡大できるRAM&ROMパックが充実しました。「パソピア」ならではの大きな特長です。

パソピアならではの、多彩なRAM&ROMパック。
本体のスロットに装着し、機能が拡大できます。

RAMパック(バッテリーバックアップ付き) データの入出力が高速処理でき、電池付きだからデータ保持も可能です。あたかも手のひらにのるフロッピーディスクユニットのように、手軽に使えます。

- ●4Kバイト RAM PAC2 PA7240……………………14,000円
- ●16Kバイト RAM PAC2 PA7242…………………28,000円
- ●32Kバイト RAM PAC2 PA7244…… 価格未定(今春発売予定)

漢字ROMパック ミニフロッピーディスクなしで漢字が使える「漢字ROMパック」が新登場。スピードの点でも、いちだんと使いやすくなりました。

- ●漢字 ROM PAC2 PA7246………………………40,000円

T-BASIC、OA-BASIC ROMパック メモリの制約や効率の点で、ひとつのBASICには機能面の制限があります。そこで「パソピア」は、用途に応じてBASICを選択できるようマイクロソフト社製のT-BASICと、ISF機能などオフィスオートメーション用に最適なOA-BASICの2タイプをサポートしています。

- ●T-BASIC(ROM PAC1)PA7520…………………33,000円
- ●OA-BASIC(ROM PAC1)PA7522………………33,000円

(T-DISK BASIC PA7521、OA-DISK BASIC PA7523 各18,000円)

MINI-PASCAL ROMパック 標準PASCALのサブセットに独自の機能をもり込んだ言語仕様を持つ、コンピュータプログラミングの入門用に最適な言語です。スロットインで、BASICマシンからPASCALマシンに早変わり。ミニフロッピーディスクユニットは必要ありません。

- ●MINI-PASCAL(ROM PAC1) PA7540…………33,000円

周辺機器も、いちだんと充実

- ●8インチフロッピーディスクユニット PA7210……375,000円
- ●片面ミニフロッピーディスクユニット PA7202……79,000円
- ●拡張ユニット PA7300…………………………………78,000円
- ●ユニバーサルカード PA7419…………………………4,800円



●パーソナルコンピュータ「パソピア」
PA7010／7012 163,000円(本体価格)
●ファインカラーディスプレイ PA7161 168,000円
●ミニフロッピーディスク ユニット PA7200 290,000円
OA-DISK BASIC、T-DISK BASICは別売(各18,000円)
●ドットプリンタⅡ PA7251 153,000円

※画面のソフトは、「コスモトラベラー」T-1601 2800円

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA

日本語表示も余裕の16ビット。



●本格的なOAユース、研究開発ユースに対応できる高性能16ビット汎用パソコン。●192Kバイト主メモリに加えて、最大512Kバイトまで拡張可能。●5インチフロッピーディスクユニット、プリンタ、RS-232Cインタフェースを本体に標準実装。●640×500ドットの高解像度。16色指定(ドット単位)やカラーパレット機能で強力なグラフィック機能。●強力な漢字機能に、1000文字(1画面)を表示できる専用ディスプレイ、そして漢字プリンタで日本語処理がいちだんと充実。●薄形軽量のキーボードは、本体とセパレート。Nキーロールオーバーや3段階角度調整機構も装備。●「パソピア」の周辺機器も各種共用可能。

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA 16

新登場



小さなボディに、大きな機能。

本体価格 54,800円 (標準システム99,800円 ハンドヘルドコンピュータIHC-8000 54,800円 ミニプリンタ・インタフェースIHP-500 45,000円)

東芝ハンドヘルド パソピア ミニ
PASOPIA mini

パソピア ミニ発売予定日 関東以外の地区は4月

新登場

※パソピア ミニについてのお問い合わせは——東京芝浦電気㈱ハンドヘルド機器担当 TEL(03)574-5359(ダイヤルイン)

●パソピアについてのお問い合わせは 〒105 東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル)東京芝浦電気㈱オフィスオートメーション事業部(03)507-6758・6759(ダイヤルイン)

資料請求券 パソピア 10

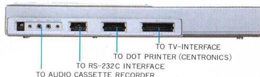
TOSHIBA

東芝の技術力を小さなボディに結集した、
多機能ハンドヘルドコンピュータ〔パソピアミニ〕。
手のひらで操作できる大きさで、しかも乾電池で動作。
どこでも使える機動力に加え、
外部ディスプレイへの表示や
パーソナルコンピュータとの交信も実現しました。

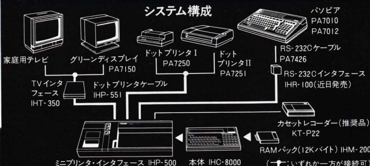
テレビとつなぐ。パソピアと

東芝ハンドヘルドコンピュータ パソピアmini新登場。

●CPUは、高性能・低消費電力のCMOS 8ビットマイクロプロセッサ●このサイズでROM20Kバイト、RAM標準4Kバイト・最大16Kバイト(うちシステムエリア約1Kバイト)の大容量●ビジネス・技術計算に必要な命令・関数を豊富に備えた本格的なBASICを採用●単3乾電池3本で約300時間の長時間使用を実現(本体のみ使用時)●JIS準拠の使いやすいキーボード●シフトキー+アルファベットキーでBASICのコマンド・ステートメント(27語)が入力できるキーファンクション機能●モード切換で電卓としても使用可●ミニプリンタは毎秒24文字の高速感熱式●拡張性にすぐれており、ミニプリンタ・インタフェースにより、カセットレコーダー、ドットプリンタ[1]、CRTディスプレイまたは家庭用テレビ[2]、パーソナルコンピュータ[3]に接続可能 1)ドットプリンタケーブルが必要 2)TVインタフェースが必要 3)RS-232Cインタフェース、RS-232Cケーブルが必要









つなぐ。プリンタとつなぐ。

東芝ハンドヘルドコンピュータ

PASOPIA mini

ハンドヘルドコンピュータ	IHC-8000	54,800円
●外形寸法 幅195×奥行88×高さ25mm		
ミニプリンタ・インタフェース	IHP-500	45,000円
●外形寸法 幅337×奥行140×高さ45mm		

●関東地区以外は4月1日発売。

PASOPIA mini についてのお問い合わせは：東京芝浦電気(株)ハンドヘルド機器担当
〒104 東京都中央区銀座5-2-1(東芝ビル) TEL.(03)574-5359(ダイヤルイン)
PASOPIA についてのお問い合わせは：東京芝浦電気(株)オフィスオートメーション事業部
TEL.(03)507-6759(ダイヤルイン)

一層充実。
ミニを加えた
パソピアシリーズ。

東芝パーソナルコンピュータ

PASOPIA

- パーソナルコンピュータ「パソピア」 PA7010/7012 163,000円(本体価格)
- ファインカラーディスプレイ PA7161 168,000円
- ミニフロッピーディスク ユニット PA7200 290,000円 OA-DISK BASIC、T-DISK BASICは別売(各18,000円)
- ドットプリンタII PA7251 153,000円



SEIKOSHA

パソコンに強くなる。と、プリンタはGP

あのMZ-2000専用プリンタGP-250FA、いま出現!

ロングセラーを続けるGPシリーズに、いままた新しいアプリケーションへの可能性を秘めたMZ-2000の専用グラフィック・プリンタGP-250FAが新発売。



MZ-2000専用プリンタ
GP-250FA
¥94,000(ケーブル込)
新発売

●全文字、記号、画素はMZ-2000の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字(ドットイメージでのプリントアウト)が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●位置指定コマンドにより、ホリゾンタル/バーティカルタブ機能による印字動作の制御が可能●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ドットバッファフルの場合、自動印字機能を採用●コマンド指定により1行の桁数、1頁の行数の設定が可能●フォーム・フィード機能が可能●印字機能の自己チェック・プログラム内蔵●文字データの強調印字が可能●CRTディスプレイ画面のハードコピーが可能

※MZ-2000に拡張I/Oポート経由または直接の、いずれでも接続可能。

★FM-8、PC-8801に

GP-250F ¥89,000

●FM-8との接続は専用ケーブル(別売)で可能●リストや画面のコピーはFM-8(PC-8801)の命令で可能●全文字、全画素はFM-8とPC-8801の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、2倍文字等)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅●ケーブルの価格:FM-8用ケーブル(#GP-25606E)¥4,000●PC-8801対応用ROM(#GP-20880)¥5,000、直結用ケーブル(#GP-80584)¥6,000



★PC-8001に

GP-250X ¥89,000

●標準文字のほか、縦・横、及び縦横2倍文字の印字が任意に指定可能(拡大補間機能つき)●プログラム印字(プログラム・メモリとして80バイト内蔵)、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字などの各機能が可能●64種類(384バイト分)の文字フォントの登録が可能(外部より書込み可)●印字開始位置の指定(ポジショニング機能)がキャラクタ単位、またはドット列単位で可能●同一行内の各種印字モードの混在が可能●改行間隔の指定がプログラム指定により可能●1ページ分の改行指定可能●簡易RS-232Cを標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備●文字間スペースの指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、10インチ幅●PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース¥9,800/IEEE-488用インタフェース¥14,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000



世界のプリンター──精工舎

シリーズにしたくなる。

★グラフィック機能をさらに充実

GP-100M ¥79,000

●グラフィック1ライン・バッファ内蔵の自動印字(バッファ・サイズ480バイト)●グラフィック印字が可能(図形、及びグラフの出力が可能)●グラフィック印字の場合、命令によりグラフィック・データの繰返し印字が可能●コマンド指定により横2倍文字の出力が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィックなどの混在印字が可能●自己印字機能内蔵●パラレル・インタフェースはセントロニクス方式に準拠●30字/秒、10インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-80010A)¥28,000/IEEE-488用インタフェース(#GP-80016A)¥19,800/APPLEII用インタフェース(#GP-80015B)¥19,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000



★PC-6001専用機(接続ケーブル込み)

GP-80P ¥76,500

●PC-6001との接続は専用ケーブルで可能●PC-6001の命令でリストや画面のコピーが可能●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字はもちろん、グラフィック・データの繰り返し指定も命令で可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、グラフィックなどの混在印字が可能●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字可能●自己印字機能内蔵●縦横比1:1、30字/秒、8インチ幅



★MZ-1200
★MZ-80 (C·K·K2·K2E)専用機

GP-80D(N·EX) ¥94,000

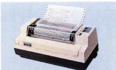
●MZ-80の全文字、記号、画素つき●ドット・イメージ機能つき●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由(画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備)●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード(1"/6、1"/9)をコマンド指定可能●自己印字機能内蔵●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●30字/秒、8インチ幅
※拡張1/6ボックス経由または直接の、いずれでも接続可能。



★高性能/低価格を主張する汎用機

GP-80M ¥69,000

●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由(画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備)●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード(1"/6、1"/9)をコマンド指定可能●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●セントロニクスに準拠のパラレル・インタフェース内蔵●自己印字機能内蔵●30字/秒、8インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-80010A)¥28,000/IEEE-488用インタフェース(#GP-80016A)¥19,800/APPLEII用インタフェース(#GP-80015B)¥19,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000





株式会社 **精工舎**
情報機器部　営業課
〒130 東京都墨田区太平4-1-1
電話(03)625-4610

資料請求券
I/O

SONY®



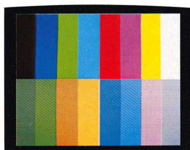
写真は●SMC-70／ソニー・マイクロコンピューター（本体）と別売の●SMK-0091／モニタースタンド¥12,800●KX-13HG1／トリニトロンカラーモニター・プロフィール・ファイン¥149,000●SMK-0001／カラーモニター・ケーブル¥8,000を組み合わせたものです。

マニアほど、違いがわかる。

16色カラー・コンピューター。

（16色カラー・グラフィック）

SMC-70の画面は、それぞれの画面がまったく独立してコントロールされる3枚構成。第1の画面であるキャラクタープレーンは、内蔵ROMに記憶された文字や記号256パターンを、PCGのキャラクターフォントに従って高速表示する画面です。もちろん、1パターンごとの色指定ができるほか、80字×25行、あるいは40字×25行（2面）の2つのモードが選べます。第2の画面であるグラフィックプレーンは、160×100（16色 4面）ドット、320×200（16色）ドット、640×200（4色）ドット、640×400（B/W）ドットの4つのモードが選べ、精密なグラフィック表示が行えます。そして、第3の画面は、ボーダーエリアプレーン。キャラクターやグラフィック表示を囲む周りの枠組の部分で文字や図形を表示することはできませんが、16色のうちから好きな色で塗りつぶすことができます。



（独自のSony BASIC）

Sony BASICは、ソニーがゼロから開発したオリジナルBASIC。豊富なグラフィックコントロールコマンドを含む108種のコマンド群、ユーザーが自分の用途にあわせてBASIC自体を拡張できるカスタムコマンド機能などを備えた高性能BASICです。ユーザーエリアは30Kバイトを確保、複雑なゲームプログラムから本格的なビジネスプログラムまで、広範囲に対応できます。しかもSony BASICは、SMC-70のハードウエアのあらゆる機能をコントロールでき、またシステム上では、機械語モニターのひとつのコマンドとして扱われていますので、Sony BASICと機械語モニターの間を自由に行き来することができます。

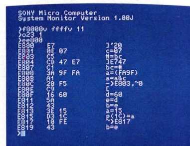
（強力、機械語モニター）

SMC-70に搭載した機械語モニタープログラムは、コンピューターをスタートさせ、キーボードからの入力を受け付けてCPUに伝えたり…といった、基本的なモニター機能を持っているほか、機械語レベルのプログラム開発やデバッグに威力を発揮する各種のデバッガー・コマンドや、使いやすいアセンブラーと逆アセンブラーを標準装備。機械語レベルでの高度なプログラミングも容易に行うことができます。



（ 高性能ハードウエア ）

SMC-70は、CPUにZ-80Aを搭載。また、ビデオRAMはZ-80AのI/O領域にマッピングされていますので、グラフィック表示用のデータを高速でビデオRAMに書き込むことができます。また、ROMもシャドウROMおよびI/Oポートを介してシーケンシアルにアクセスされるROMパック形式になっていますので、メインメモリーは64Kバイト全部をユーザーが自由に使用できるようになっています。このほか、システムの拡張のためにZ-80AのI/Oバスを外部バスとして開放、各種のペリフェラルユニットを簡単に接続できます。また、ハードウェア・マニュアル上には全回路図が詳細な説明とともに掲載されています。



（超小型CP/M※マシーン ）

SMC-70は、ソニーが新しく開発した3.5インチ・マイクロフロッピーディスクを標準採用。また、ディスクオペレーティングシステムCP/M※もこのディスクで供給されています。大きさは掌に乗るサイズながら280Kバイトもの大容量。しかも、8インチ・両面倍速度フロッピーディスクとほぼ同じデータ転送速度を持っていますので、マイクロフロッピーディスク装着時には、SMC-70は超小型のCP/M※マシーンに早変りします。CP/M※の採用により、FORTRAN、COBOL、PL/1、ALGOLほか、ビジネス用の市販のCP/M※パッケージソフトウェアも自由に使うことができます。

※CP/M…デジタル・リサーチ社の登録商標です。

SONY MICRO COMPUTER SMC-70

¥228,000（本体価格）

●東京・大阪・名古屋各地にて発売。●SMC-70に触れてみませんか。東京ソニービルと大阪ソニータワーにて展示中。 ●お客様ご相談センター／東京(03)448-3311／大阪(06)251-5111／名古屋(052)232-2611
●SMC-70に興味を感じた方。すべてがわかる、デラックスカタログがあります。ハガキに住所・氏名・年令・職業をご記入のうえ、お申込みください。 〒141 東京都大崎局区内 ソニー(株)SMC-70カタログ係

SMC-70
資料請求券
I.O-2

SONY®

ソニーは鮮明、

ファインピッチ・トリニトロン管の



●画面は、全て映像を直接撮影したものです。映像の美しさをぜひ店頭でお確かめ下さい。●主な仕様 電源：AC100V50/60Hz／消費電力：75W(スタンバイ時1.0W)／ブラウン管：ファインピッチ・トリニトロン管、ブラウン管の大きさ：幅27.3×高さ22.5cm、対角線径32.8cm、音声出力：定格連続出力10W(5W＋5W)、ミュージック出力14W(7W＋7W)／外形寸法：幅33.8×高さ33.3×奥行38.2cm、重量：13.1kg／付属品：接続コードVMC-1S 1本

2,000文字。

採用で、さらに画質は緻密に。

映像をマルチで楽しむ〈プロフィール・ファイン〉。マイコンと組めば高精度ディスプレイに。

ブラウン管だけを独立させ、画像のクォリティを追求した新プロフィール。この斬新な発想と優れた画質をさらに前進させた〈プロフィール・ファイン〉。アナログ/デジタル(TTL)RGB入力とビデオ入力端子を標準装備しました。マイコンと組めば文字や図形など多彩な情報を表示するディスプレイに。テレビチューナーやビデオと接続すれば、高画質な映像を楽しむことができ将来、ニューメディアにも対応可能です。

●マイコン
●テレビチューナー
●ビデオデッキ
PROFEEL·FINE

画質の良さをさらにつきつめ高密度の画像を実現するファインピッチ・トリニトロン管。 画像の輪郭をシャープに表現するアパチャーグリル。ファインピッチ・トリニトロン管は、このアパチャーグリルの間隔を従来の0.6㎜から0.4㎜にせばめ、電子ビームの密度を27型に匹敵するほどにアップ。緻密で鮮明、しかも自然に近い画像を再現。

ファインピッチ0.4㎜　従来のピッチ0.6㎜

ファインピッチ・トリニトロン管を採用。マイコンと組んで最大2,000文字を表示。 表示文字数は最大2,000文字(80キャラクター×25行)。〈プロフィール・ファイン〉の呼称にふさわしい精緻なファインピッチ・トリニトロン管の採用で、文字や図形などの情報を、シャープに明瞭に、見やすく読みやすく表示します。鮮明画像の基本はソニー独自のトリニトロン方式。ニュー・メディアに充実した対応を可能にしています。

トリニトロン方式をさらに高めた先進技術。 プロ用カラーモニターなどに使われているくし型フィルターの採用により、解像度を一挙に35%アップしています(当社比)。細かい縦じまや小さな文字もくっきり見える鮮明画像を実現しました。さらに、ソニーだけの回路技術、ダイナミック・ピクチャー、ダイナミック・カラーを搭載しました。髪の毛1本1本、衣類の素材感といったディテールや、輝やく白、いきいきとした肌色を、実にリアルに再現します。

情報が見やすく読みとりやすい円筒画面。 ブラウン管の両サイドの線が垂直な円筒画面だから、天井のライトなども映り込んだりしません。横から見ても歪みのないくっきり画像でごらんになれます。

記号、文字、図形の欠けない直角コーナー。 ブラウン管のコーナーもシャープです。四隅の情報の欠けない正確な表示が可能。

34ピンRGBマルチ入力端子を標準装備。ほとんどのマイコンに対応が可能です。 別売の接続ケーブル(VK-IM ¥2,800)やマルチコネクター(PX-34 ¥1,400)を使用して34種類もの信号をコントロール。

アナログRGB入力も標準装備。基本色、中間色を多彩にしかも忠実に再現。 新開発ICの採用で、デジタル(TTL)RGBだけでは表現できなかった中間色までも鮮明に再現。ゲームや図形情報のディスプレイが一層カラフルです。(この機能はソニーマイコンSMC-70との組合せに対応したものです。)

走査線、走査方式、周波数の自動切換え回路内蔵。プログラム内容を選びません。 次々に開発される新しいプログラムに対応できます。また、走査線の自動切換えにより高精度再生を実現。(この機能はソニーマイコンSMC-70との組合せだけに対応します。)

ビデオ画面に文字や図形を挿入できるスーパーインポーズ機能を備えています。 放送局などの業務用カラーモニターで可能だったスーパーインポーズ機能により、ビデオ画面と文字画面を合成することができます。(この機能はビデオディスクとソニーマイコンSMC-70の組合せに対応したものです。)

Welcome to the
SONY
superimposed video
demonstration

高画質ファインピッチ・トリニトロン管採用、アナログ/デジタル(TTL)RGB入力端子標準装備。

PROFEEL・FINE

TRINITRON COLOR MONITOR

KX-13HG1 ¥149,000

●カタログ請求＝ハガキにカタログ請求券を貼付の上、住所、氏名、年令、職業、機種名を明記し、〒141 東京都大崎局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ係へお申し込みください。

カタログ請求券 2/18 I/O



机のひき出しにパソコンをしまい込んでおく……それも、かなりな性能の〝ヤツ〟を——これはイイ気分です。

電話交換設備の設計という、いわゆるシステム開発関係の仕事をしているのでコンピュータにはかなり詳しいつもりです。
数年前から、職場でもマイクロプロセッサを使いはじめ、その頃からマイコンにふれる機会が多くなったので、自分でも買う決心をしました。
仕事で使うにしろ、ゲームをするにしろ、持ち歩けて、机のひき出しに入れておけるものがほしかったんです。
とはいえ、いわゆるポケコンだとメモリーが少なくて用が足せない。ベーシックもできるだけ新しく規模の大きい方がいいと考えていたら、HC-20と出会ったんです。発売と同時ぐらいに買いましたよ。ハンドヘルドでRAMは16KB、ベーシックもEPSON-BASICを搭載していて、、現時点のパソコンと同レベル。しかも仮想スクリーンを使っているというユニークさ。とにかく、気に入りました。CPUは6301を使っていて機械語も容易に組め、機能的にもかなり拡がりがありますからね。

仕事ぶりは、右ウデ以上です。

現在、私のHC-20には、通信関係でよく使われる式のひとつである、アーランB式という式のプログラムが組んであります。これは、ある回線数に、ある呼量が加わった場合、どのぐらいの呼損が出るかを知る式です。たとえば、千回電話をかけるうち一回かからないぐらいのサービス状況を作るには、回線がいくつあればいいかを知りたい時に使うものです。数表はあるのですが、目が粗く、あまり的確とはいえないんです。私がプログラムしたものを使えば、正確な数値が出ますからちょっとしたデスクタイプのパソコンより速く計算しますよ。
今後は、マイクロカセットを利用して活用範囲をどんどん広げるつもりです。

電話交換機設計技術者●宮北弘氏(東京)

プログラム名:アーランB式

```
10 '* ERLANG-B FORMULA *
20 CLS:DEFINT I:DEFDBL A
,B,E:DEFSTR Y:SOUND 20,2
30 INPUT "ERL";A
40 INPUT "BLOCK";E
50 B=1:E=1/E
60 FOR I=1 TO 10000
70 B=I*B/A+1
80 IF B>=E GOTO 100
90 NEXT I
100 PRINT  "CCT=";I;
110 SOUND20,2:PRINT "ﾂﾂﾞ
ｹﾏｽｶ (Y or N)";
120 Y=INKEY$
130 IF Y<>"Y" AND Y<>"N"
 THEN 120
140 IF Y="Y" THEN 20
150 END

ERL? 350.856
BLOCK? 0.001
CCT= 398
ﾂﾂﾞｹﾏｽｶ (Y or N)
```

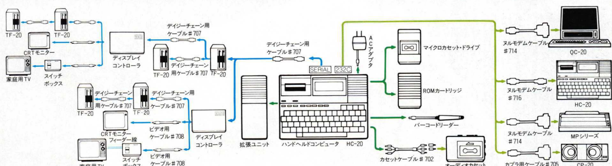
ハンドヘルドはエプソン
EPSON

システムは可能性の枠を拡げた。

コンピュータの新しい道を拓いたエプソンのHC-20フルシステム。抜群の機動性と機能を極めて、新しい世代を生んだ。



①HC-20本体 ②拡張ユニット ③マイクロカセットドライブ ④ROMカートリッジ ⑤バーコードリーダー ⑥パーソナルカプラCP-20 ⑦プリンタ用P-ROM ⑧ターミナルプリンタ ⑨カプラ用ケーブル ⑩ターミナル用ケーブル ⑪ディスプレイコントローラ ⑫CRTモニター ⑬ターミナルフロッピーTF-20 ⑭マイクロカセットテープ ⑮カセット・ソフトウェアライブラリ ⑯ACアダプタ ⑰デイジーチェーン用ケーブル ⑱ヌルモデムケーブル ⑲ビデオ用ケーブル



EPSON HC-20 FULL SYSTEM

HC-20の仕様 ●CPU：CMOS8ビットデュアルCPUタイプ（メインCPU6301・スレイブCPU6301・クロック614KHz）●メモリ：CMOS ROM32KB標準、最大40KBまで本体内増設可・CMOS RAM16KB標準、RAMはバッテリーバックアップ●液晶表示部（LCD）：テキスト20桁×4行（80字）、文字フォント5×7、文字種：英大小文字、数字、カナ、グラフィック・グラフィック120×32ドット●マイクロプリンタ・インパクトドットマトリクス方式・英文フォント5×7・桁数24桁/行（144ドット/行）●キーボード：タイプライター型68キー●カートリッジインタフェイス：ROMカートリッジ、マイクロカセット装着●オーディオカセットインタフェイス：1300ビット/秒●バーコードリーダーインタフェイス●RS-232C●高速シリアル●システムバス：拡張ユニット装着●圧電スピーカー●電源：内臓NiCd電池・ACアダプタ●外形寸法：290(W)×215(D)×44(H)mm●重量：約1.7kg●価格138,600円

オプションの仕様 ●拡張ROM：最大8KB●ROMカートリッジ：8KB・16KBまたは32KB●拡張ユニット：ROM16KB・RAM16KB●ディスプレイコントローラ：テキスト32桁×16行・グラフィック128×64ドット（4色×2種）、128×96ドット（モノクロ）・文字種190種●ターミナルフロッピーTF-20●パーソナルカプラCP-20●マイクロカセットドライブ

パーソナルカプラCP-20の仕様 ●使用電話器：600型電話機●通信方式：全二重/半二重切替●動作モード：CALL/ANSWER切替●変調方式：FSK信号方式●通信速度：300ビット/秒以下●搬送周波数：低群1080±100Hz、高群1750±100Hz●送信音圧レベル：帯域内（0.3～3.4KHz）－IN/m^2以下、帯域外（3.4KHz以上）－0.02N/m^2以下●インタフェイス：CCITT勧告V24、V28およびJIS C6361に準拠●電源：ACアダプタ（AC100V±10%50/60Hz）、NiCd電池●消費電力：1～1.5W

エプソン株式会社 ●詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、本社広報宣伝課、または、もよりの営業所までお申込みください。
●本社／〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80☎02635-4-0271●東京支店／〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル内私書箱6026号☎03-348-6801・大阪支店／〒530大阪市北区西天満3-14-16☎06-365-5071・名古屋営業所／〒460名古屋市中区金山1-12-14☎052-331-5486・札幌営業所／〒060札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6F☎011-222-2824・仙台営業所／〒980仙台市本町1-12-12☎0222-63-3691・広島営業所／〒730広島市中区富士見町8-22☎082-247-1685・福岡営業所／〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8☎092-471-0761

HC-20
資料請求券
I/O

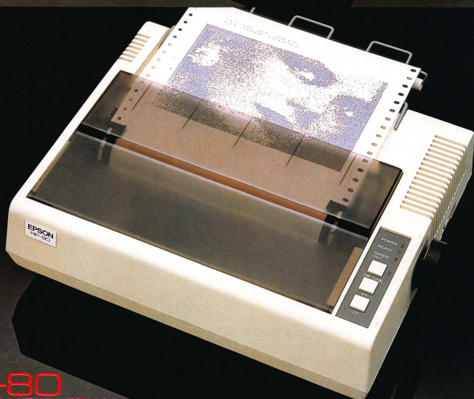
EPSON



FP-80

高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル

●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える用紙可変ピンフィード、フリクション&トラクタフィード方式●標準インタフェイス：セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●超高精度ビットイメージプリンティング8種類●印字速度、160CPU（テキスト時）●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種に加え、国際文字印字（9ヵ国対応）、ダウンロード文字（ユーザー定義可能文字）、さらにプロポーショナル印字も可能。また、すべての文字種は同一行混在化。左右のマージン設定、水平タブ、垂直タブなどの機能によりフォーマティングが自由自在。



RP-80

MPの技術が生んだ高性能の経済派プリンタ

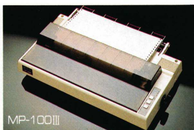
●4″～10″のファンフォールド紙が使えるトラクタフィード方式●標準インタフェイス：セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●単密度480ドット/行、倍密度、倍速倍密640ドット/行、CRTグラフィックス640、720ドット/行、4倍密度1920ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング6種類●印字速度：100CPS（テキスト時）●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション

プリンタはエプソン

超高性能・経済派の最新鋭プリンタ。2機種、新登場。より、身近になったエプソンです。



14×18ドット、80桁普及型漢字プリンタ
●1台で3役、漢字(双方向印字)/通常文字(双方向最短距離印字)/ビットイメージ(単方向印字左→右)●4"~10"のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●JIS第1水準準拠、漢字・記号約4,000字装備　¥189,000/漢字コード対応表¥500



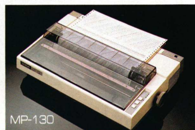
136桁ビットイメージプリンタの普及版
●ファンフォールド紙、ワンシートが使えるフリクション&トラクタフィード方式●桁数は68桁(拡大)、136桁(標準)、116桁(縮小の拡大)、233桁(縮小)の4種類●単密度816ドット/行、倍密度1632ドット/行の高精度ビット•イメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスプリクト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション
¥189,800/¥192,800(PC-8001専用)



エプソンのデイジーホイールプリンタ

DP-20

鮮明な印字と簡単な操作のインパクトプリンタ
●ディジーホイール採用により、ワードプロセシング等に最適●ホイールは600万文字と高寿命●カセット式デイジーホイールおよびリボンメカニズムの採用により、活字・リボン交換がワンタッチ●文字/行:132文字(1/10インチ)、158文字(1/12インチ)、198文字(1/15インチ)●用紙幅:16.5インチ(420mm)●キャリッジ送り:10文字/インチ、12文字/インチ、15文字/インチ●ペーパーフィード方式:両方向フリクションフィード
¥230,000(シリアル仕様)/¥210,000(パラレル仕様)



高速136桁ビットイメージプリンタの本格派
●135字/秒の高速プリンティング●底部からの用紙(ファンフォールド紙)挿入もできる2ウェイ(背面・底面)紙送り方式採用の本格ビジネス仕様●1行816ドットのビットイメージプリンティング　¥228,000



本格的ビジネスユースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ
●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット&フリクションフィード方式●漢字90桁/行、アルファベット・カナ・記号136桁/行●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内臓、JISコードでハンドリングが容易●単密度1224ドット/行、倍密度2448ドット/行の高密度ビットイメージプリンティング
¥510,000(JIS第1水準漢字POM内臓)・¥550,000(JIS第2水準漢字ROM内臓)

各種パソコン対応表

		RP-80	FP-80 標準機	FP-80 PC-8001用	FP-80 PC-8801 /9801用	MP-100 III 標準機	MP-100 III PC-8001用	MP-100 III PC-8801用	MP-100 III M20/23用	MP-130	MP-80K	MP-130K	DP-20
EPSON	QC-20	◎●	○●	◎●	◎●	○●	—	—	—	○●	○●	◎●	○
	HC-20	◎	○	○	○	○	—	—	—	○	—	—	○
NEC	PC-6001	◎●	○	○	○	○	—	—	—	○	○	○	○
	PC-8001	◎◉		◎◉			◎◉		—	○	○	○	○
	PC-8801	◎●			◎●			◎●	—	○	○	○	○
	PC-9801	◎●			◎●			◎●	—	○	○	○	○
三菱	マルチ16	○●	○●	○●	○●	○●	—	—	—	○	○	○	○
タンディー	TRS-80	○	○	—	—	○	—	—	—	○	○	○	○
ソード	M20/23	○	○	—	—	—	—	—	◎	○	○	○	○
アップル	APPLE II	○	◎◉	—	—	◎◉	—	—	—	○	○	○	○
東芝	パソピア	◎	◎	◎	—	◎	◎	—	—	○	○	○	○
日立	レベルIII	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○

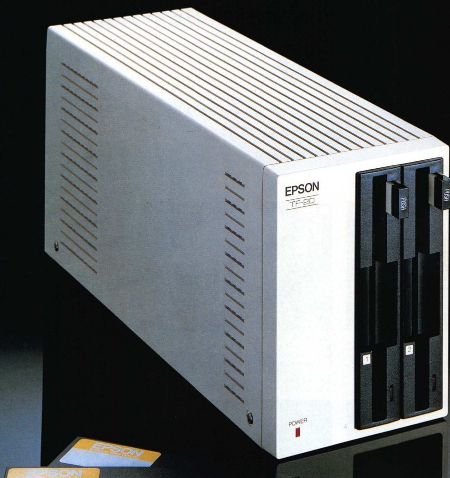
注)HC-20用ROMによりMP-100IIIはコンパチブルになります。○グラフィックキャラクターが不一致 ◎グラフィックキャラクターが一致 ●ハードコピーがとれます。◉オプションによりハードコピーがとれます。

エプソン株式会社 ●詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、本社広報宣伝課、または、もよりの営業所までお申込みください。
●本社/〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80☎02635-4-0271●東京支店/〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル内私書箱6026号☎03-348-6801・大阪支店/〒530大阪市北区西天満3-14-16☎06-365-5071・名古屋営業所/〒460名古屋市中区金山1-12-14☎052-331-5486・札幌営業所/〒060札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6F☎011-222-2821・仙台営業所/〒980仙台市本町1-12-12☎0222-63-3691・広島営業所/〒730広島市中区富士見町8-22☎082-247-1685・福岡営業所/〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8☎092-471-0761

プリンタ 資料請求券 I/O

EPSON

フロッピーはエプソン



信頼のTF-20新発売。142,000円。

パソコンもいよいよディスク・ユース時代へ。——ターミナルフロッピー、いまエプソンから。

新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置

(ミニフロッピー。両面倍密度322K×2デッキ内蔵)

TF-20

あなたのパソコンのシステムアップにいま画期的なターミナルフロッピーTF-20の登場です。エプソンのメカトロニクス技術が創り上げた高性能、薄型、信頼のメカニズム。くわえて徹底した低価格を実現しました。いまこそ、あなたのパソコンの能力を大いに引きだして下さい。TF-20はあなたのパソコンライフを一層大きく広げます。

〈TF-20の特長〉薄型・軽量・コンパクト:幅が従来品の1/3の新開発薄型ミニフロッピーディスクドライブ2基を搭載、2ドライブのミニフロッピーディスクユニットとしては驚異的な小型化を実現しました。パソコンが小さくなってもフロッピーが…という悩みを解決したスペースセーフぶりです。●**高い操作性**:ディスクを挿入しプッシュボタンを押してセット完了。ディスクを取り出すには、押し込まれているプッシュボタンを更に押すと約1cmディスクが取り出し口よりポップアップ。簡単でしかも確実な操作を可能にしています。●**ハイコストパフォーマンス**:便利なのはわかっているけれど価格が高すぎて……。TF-20は自社開発ディスクドライブを採用し、高い信頼性、性能を確保しながらトータルコストダウンに成功しました。

〈仕様〉 インタフェイス:シュガートSA400コンパチブル●インタフェイスコネクタ:FRC2-C34(DDK)●記録方式:FM、MFM●トラック間セクタ時間:15ms●トラック密度:48TDI●トラック数:80トラック/両面1ドライブ●最大記憶容量:1Mバイト(アンフォーマット)●電源:AC100V(50/60Hz)●消費電力:40W以下●外形寸法:120W×350D×165H(mm)●重量:7.0kg●価格:エプソンHC-20専用機¥177,000、NEC PC-8001・8801専用機¥166,000、富士通MICRO-8専用機¥163,000、日立レベル3専用機¥163,000

エプソン株式会社 ●詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、本社広報宣伝課、または、もよりの営業所までお申込みください。

●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80☎02635-4-0271●東京支店/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル内私書箱6026号☎03-348-6801・大阪支店/〒530 大阪市北区西天満3-14-16☎06-365-5071・名古屋営業所/〒460 名古屋市中区金山1-12-14☎052-331-5486・札幌営業所/〒060 札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6F☎011-222-2821・仙台営業所/〒980 仙台市本町1-12-12☎0222-63-3691・広島営業所/〒730 広島市中区富士見町8-22☎082-247-1685・福岡営業所/〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8☎092-471-0761

TF-20
資料請求券
I/O

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

C&C

コンピュータ&コミュニケーション

迫力だしてますか、あなたのパソコン。

パソコンを もっと身近にしてみない!?

日本中のパソコンが待っていたブレーン。

ミニエース 漢字ライタ

NM-9100RO
(80桁・受信専用型)
〔価格220,000円〕
NM-9200RO
(136桁・受信専用型)
〔価格350,000円〕

MAX180字/秒(漢字60字/秒)の快速印字、厚さ10cmで小型軽量、フリクション/トラクタ共用、赤/黒2色印字が可能。豊富な機能と優れた耐久性を持つ漢字プリンタです。



NM-9100RO　　NM-9200RO

ARROWRITER

NM-8850TM
〔価格153,000円〕

豊富な機能、簡単な操作性、プルトラクタによる正確な用紙送り。長時間使用にもビクともしない優れた耐久性を実現したANKの低価格プリンタです。

＊ミニエース漢字ライタ、ARRO WRITERのいずれも当社パソコンPC-8000シリーズ、PC-8800シリーズ、PC-9800シリーズに接続できます。



DATAX COUPLER MODEM

LSI 300CA音響カプラ
〔価格69,800円〕
●NTT指定番号型式C-57-0003
(57. 5. 19)

電話を装着するだけで、誰にでも簡単にオンラインシステムが構成できる、パソコンのための音響カプラモデム。持運びに便利なコンパクトタイプで、いつでもどこでも高品質のデータ伝送が行えます。

●CALL(発信)、ANS(着信)の2つのモードを備えています。
●内蔵のマイクロスイッチが送受話器の装着を確実にキャッチ。未装着時の騒音による誤動作を防止します。
●DTE側折返しの試験機能をもっています。
●DTEインターフェイスのランプ表示により、動作がひと目でわかります。
●データモデムで使用している高集積度LSIによって変復調機能を構成。きわめて信頼性の高い音響結合が行えます。
●一般加入回線に結合して、300ビット/秒以下の非同期データが伝送できます。
●軽量コンパクトな卓上型ですから、どこへでも手軽に携帯できます。



日本電気株式会社

伝送複合システム本部　量販推進部
東京都港区芝五丁目33番7号(徳栄ビル)
電話　東京(03)453-5511代

お問合せは、最寄りのNECBit-INN、マイコンショップ、日本電気支社・支店までお気軽にどうぞ。

資料請求券 I/O 3月号

CASIO

主役は人間だからこうなった。

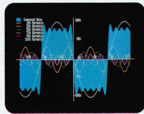


カシオ計算機株式会社
〒160東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル　☎03(347)4811(代)

しっかりと

29桁・$10^{\pm 99}$の10進演算

基本は、なんといっても演算への信頼性です。有効桁数で誤差のない10進演算を採用。倍々精度は29桁まで計算。単精度は9桁、倍精度は19桁、しかも指数部は±99乗まで。このクラスでは類のない演算能力です。ビジネスから科学技術計算まで、誤差と範囲を気にせずに、安心してご利用いただけます。



- $\sin^{-1}$x、$\cos^{-1}$x、$\log_{10}$x、双曲線関数など数学関数のコマンドも充実。
- 標準偏差、回帰分析がノンプログラミングで使える統計処理機能。
- ON RAMのプログラムがあっても、エリア切り換えで別のプログラムが組み込めるプログラムエリア分割機能。
- カナ文字の変数名により、プログラムが組みやすく、デバックもスムース。

くっきりと

フルカラーグラフィック

グラフィックスクリーンは、6種類。カラーグラフィックでは、640(320)×200ドット、ドットごとに着色可能。モノクログラフィックでは、640×200ドット3画面、320×200ドット6画面、さらに640(320)×400ドットの高解像と、目的に応じてスクリーンの瞬時切り換えが可能です。鮮明なカラーグラフィック、動きのある図形処理など、多彩に利用できます。また、ユーザー座標系、ビューポートの採用により、関数グラフ、図形の拡大・縮小、部分図も自由自在。サークル、ペイントなど豊富なグラフィック制御命令が、スムースなグラフィック表現をサポートします。

640*200
640*400

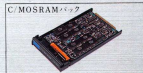
※FP-1000はモノクロ640(320)×200ドットのみ。

じっくりと

メモリー増設、システム拡張

Z-80AのI/O空間として管理された汎用拡張スロットを2組内蔵。ワンプッシュで、各種周辺機器を拡張できます。従来のパソコンのように煩雑な作業を必要とせず、CPUが管理しているので安心して使えます。高速補助記憶装置としてメインメモリーの延長で使える電源バックアップ付C/MOS RAMパックや、パワーオンマルチランゲージを可能にするEP-ROM用パック、通信回線用RS-232Cパック、漢字ROMパック等を、容易に接続でき、目的に応じての差し換えもワンタッチです。

C/MOSRAMパック



にっこりと

FP-1000
¥98,000
(本体価格)

FP-1100
¥128,000
(本体価格)

ゲームからビジネスまで充実したソフトウェア群

●ゲーム
①ザ・麻雀(3,000円)
②SPACE TRANSPOTER2(3,000円)
③3-Dブラックホール(3,000円)
④ライトサイクルゲーム(3,000円)
⑤ミッドウェー海戦(4,200円)
⑥戦艦ビスマルク(4,200円)
⑦惑星鉱脈(4,200円)
⑧核戦争(4,200円)
⑨核爆撃機(4,200円)

●システム開発用ツール
⑩EDAM/Tエディタ・アセンブラ(9,800円)
⑪ZDBG/Tデバッガー(9,800円)

●言語プロセッサ
⑫TIA/R整数型コンパイル言語(35,000円)
⑬IBASIC/T整数型BASIC(14,800円)
⑭FP-4th/T FORTH言語(14,800円)

●簡易言語
⑮MDB11データベース(35,000円)
⑯TAP/Rテーブル型(49,000円)
⑰MYFILE/Dファイル型(39,000円)

●ユーティリティ
⑱GRAPHPAC/Tグラフ処理(9,800円)
⑲DUTY/FDユーティリティ(14,800円)
⑳PUTY/Tピクチュア(9,800円)
㉑PUTY II/Dピクチュア(19,800円)
㉒HELPME/T機械語入力ツール(7,800円)
㉓SUPER FONT/T文字パターン作成(9,800円)
㉔PLOTY/Dプロッタ(19,800円)

●サイエンティフィック
㉕数学シリーズI(12,800円)
㉖統計シリーズI(29,000円)

●ビジネス
㉗販売管理システム(250,000円)
㉘伝票発行システム(150,000円)
㉙財務会計システム(120,000円)

発売元:①~④㈱コムパック/⑤~⑨CSK・コンピュータサービス㈱/⑩~⑭、⑯~㉖、㉙AGENDA®・㈱総合情報システム研究所/⑮㈱日本ソフト&ハード社/㉗㉘カシオ計算機㈱。
詳細は、「ソフトカタログ」をご参照ください。

※C_{82}-BASICマスターブック(オーム社刊)は好評発売中です。
※ハードウェア解説書を、ご購入いただいた方に差し上げます。

と、と、と、というわけでぼくはカシオ。

コンポタイプ
パーソナルコンピュータ
FP-1000/1100

主な仕様●CPU/メインCPU:Z-80Aコンパチ(4MHz)、サブCPU:μPD7801G●ROM/メイン:36Kバイト、サブ:8Kバイト●RAM/メイン:64Kバイト、サブ:48Kバイト(FP-1000は16Kバイト)●キーボード/JIS標準配列準拠(キーボード分離型)、キー数95個●画面表示/テキスト表示:80文字×25行、40文字×25行(40文字×20行:FP-1100の漢字モード)●CRTインタフェイス●カセットインタフェイス●プリンタインタフェイス/セントロニクス社仕様準拠●汎用拡張スロット2スロット内蔵●周辺機器/12"グリーンCRT:39,800円、14"カラーCRT:79,800円、14"高解像度カラーCRT:168,000円、グラフィックプリンタ:139,800円、ミニフロッピーディスク(両面倍密度):298,000円、C/MOS-RAMパック:40,000円、EP-ROM用パック:10,000円、RS-232Cパック:25,000円、拡張ボックス:65,000円

●写真はFP-1100、プリンタ・CRT・FDD・I/Oボックスはオプションです。
※画面は、はめこみ合成です。

株式会社 内田洋行
本社：〒104 東京都中央区新川2-4-7 TEL.03-555-4124

新・登・場

ビジネスを美しく、逞しく。パソコン価格で、オフコン性能に能力拡大した「カマラード」。

パソコンなみの手軽さで、オフコンの広範な能力を実現した「カマラード」が新登場。日本語処理、漢字簡易言語、大容量ファイル、拡張性、経済性、エルゴノミクス設計…など、ビジネスユース・パソコンとして充分な条件を多彩に満たしています。特にソフトウェアの充実にはご注目。OS、ユーティリティなど基本ソフトに加えオフコン機能、日本語ワープロ機能、パソコン機能、ターミナル機能を活かす高度な応用ソフトを完備。オフィスの「友だち」カマラードで、ビジネスパワー全開！

●すぐに稼動 豊富な業務・業種別アプリケーション・パッケージ・U-PACK。PASOCALC、QREX、QCALCなど5種の漢字簡易言語、日本語文書処理などにより、即日稼動が可能。

●自分で作成 ビジネスBASICの標準言語、各種ユーティリティ、OSなどのプログラム支援ツールが豊富に完備。

●見やすい日本語処理 表示も印刷もパソコンでは初の鮮明な24ドット明朝体。JIS第1水準を含む最大8000字種、55000の単語辞書。

●誰にでもすばやい入力 データを目で確認しながら、初心者にも簡単、迅速に入力が行なえるワンタッチパネルを用意(オプション)。

本格派日本語パーソナルコンピュータUSAC

カマラード

■基本構成：CPU 256KB、CRT 14インチ・グリーン、標準キーボード、5インチ・ミニフロッピィディスク(1.2MB)×2 ■各モデルはカラー、グリーン・ディスプレイ、標準キーボード、ワンタッチパネル、5インチ・ディスク(7.5MB)の選択が可能
●プリンタは漢字プリンタ2種類、コンパクトプリンタ、ドットプリンタの4タイプを用意 (写真は、カラー・ディスプレイ仕様)

基本構成価格 138万円

※USACカマラードの詳細については、USACカマラード総合カタログ(有料)をご請求ください。

資料請求券㋝
IO-①

パワー、全開。




commodore
64
CTRL
RUN STOP
LOCK
SHIFT
Q W E R T Y U
A S D F G H
Z X C V B
! 1
" 2
3
$ 4
% 5
& 6
' 7
(8

コモドール64新発売。

パソコン21世紀が聴える。コモドール64。半導体からの一貫生産により斬新なエレクトロニクス設計で、コスト・パフォーマンスの実現に先進技術のエスプリが心憎いまでに凝縮されている。フロンティア精神に培かわれた先進技術と熟達した技術陣により生まれたコモドール64、これだけのスペックを語れるパソコンがあっただろうか。

興奮のスペック.!!64K RAM 実装.!!

- ●スプライト機能でアニメーションの世界。
- ●ミュージック・シンセサイザーでアーチストの世界。
- ●プログラマブル・キャラクター機能でプロフェッショナルの世界。
- ●ゲーム・カートリッジでゲーム・ステージの世界。

VIC-1001との互換性

コモドール64はVIC-1001の周辺機器と互換性がありROM交換などによって共用することができます。

周辺機器

- ●C2Nカセットドライブ・VICシングル・ドライブ・フロッピーディスク
- ●VICジョイスティック・VICゲームパドル
- ●VICグラフィック・プリンタ

主な特長

CPU6510はコモドールの半導体部門であるMOSテクノロジーで設計・生産されています。6510は6502と同じ命令セットをもっていますが、さらに拡張された機能をもっています。CP/Mを走らせるためにZ80CPUがプラグ・イン・カートリッジの形で提供されます。これによってCP/Mのぼう大なソフトウェアを使用できるようになります。
(CP/Mはデジタル・リサーチ社のトレードマークです)

DISPLAY SYSTEM

ビデオ・インターフェイス・チップとして新しいVICチップ(6567)が採用されてます。

- ●画面は40桁×25行
- ●ボーダー/スクリーン/キャラクターを各16色選択することができます。
- ●キャラクターは256種を2セット(グラフィック・モードとカタカナ・モード)を持ちます。
- ●プログラマブル・キャラクター(ユーザー定義文字)機能
- ●ハイレゾリューション・グラフィック・モード
  320×200ドット(ノーマル・モード)
  160×200ドット(マルチカラー・モード)
- ●最大の特長としてスプライト機能があります。
  スプライトは画面とは独立に移動できる物体(ブロック)で、たとえばBASICなどの言語でアニメーションをつくるのに最適です。標準で8個のスプライトが表示可能です。(プログラムにより8個以上のスプライト表示可能)

ハードウェア概要

●**CPU**
標準6510(6502ファミリー)
オプションZ80(Z80カードにより供給)

●**メモリ**
RAM(使用RAM:64KダイナミックRAM)容量64K
ROM(使用ROM:2364×2:2332×1)容量20K バイト
(BASIC・OS16K、キャラクター・ジェネレーター4K)

●**CRTコントローラー**
:6567(VIC=ビデオ・インター・フェイス・チップ)

●**サウンド・コントローラー(サウンド・シンセサイザー)**
:6581(SID= サウンド・インター・フェイス・ディバイス)
:3重和音+1外部音声入力。
:音域9オクターブ(0.061Hz~3.9KHz。0.061Hzきざみ)
:4波形(三角波、のこぎり波、可変パルス波、ノイズ)
:プログラマブル・ADSR(アタック、ディケイ、サステイン、リリース)
:プログラマブル・フィルター(ハイパス、ローパス、バンドパス、ノッチアウトプット)
:オーディオ・入力ピン

●**キーボード**
フルサイズ・タイプライター・キーボード(JIS準拠)、プログラマブル・ファンクションキー、カーソル・コントロールキー、

●**ディスプレイ**
家庭用TVまたは、専用モニター

●**言語**
BASIC(標準実装)
LOGO(予定)・UCSD PASCAL(予定)・PILOT(予定)、6510 アセンブリ・ランゲージ

●**インターフェイス**
シリアル・インターフェイス(実装)
カセット・インターフェイス(実装)
ユーザーポート(実装)
RS-232Cインターフェイス・カートリッジ(ユーザーポートに接続)
IEEEインターフェイス・カートリッジ(予定)

●**外形寸法**
:404(W)×204(D)×74(H)mm 重量:1.8kg



COMMODORE 64

commodore COMPUTER

コモドール・ジャパン株式会社 営業本部 東京都港区芝大門2-3-11芝清水ビル〒105 ☎03(433)6121(代表)
●東京都港区浜松町1-1-11住友東新橋ビル 〒105☎03(433)6111(大代表)
●大阪市南区長堀橋筋1-45-1日生長堀橋ビル 〒542☎06(251)4001(代表)

総発売元 ホーム・コンピュータ株式会社
東京都港区芝大門2-3-11 芝清水ビル 〒105 ☎03(433)6125(代表)

¥99,800

NEW PRICE

VIC-1001 ¥49,800

コストダウンも進歩です。ここまで来た生産技術。

コンピュータは友達だ。ともに未来を語り、ともに今日を楽しむ友達だ。みんなが気軽につきあえるパソコンを…。コモドールの主張をこめて誕生したVICが、いま全世界生産台数100万台を突破。LSI技術革新と同時に、量産技術も飛躍的に進歩させました。このコストダウンの成果を、VICシリーズのニュープライスとして贈ります。より多くの人と友達になりたい、VICのチャームアップです。

★New Price List★

COMPONENT SYSTEM

MODEL NO.	DESCRIPTION	PRICE(¥)
VIC-1001	カラー・パーソナル・コンピュータ	49,800
VIC-1010	エクスパンション・モジュール	29,800
VIC-1110	8K RAM・カートリッジ	9,800
VIC-1111	16K RAM・カートリッジ	14,800
VIC-1510	カラー・モニター(モニター・ケーブル付)	72,800
VIC-1525	グラフィック・プリンタ	69,800
VIC-C2N	カセット・ドライブ	14,800
VIC-1540	シングル・インテリジェント・フロッピー・ディスク(接続ケーブル付)	79,800
VIC-1211	スーパー・エクスパンダー・カートリッジ	9,800
VIC-1211M	スーパー・エクスパンダー(3K RAM付)・カートリッジ	14,800
VIC-1212	プログラマーズ・エイド・カートリッジ	9,800
VIC-1213	マシン・ランゲージ・モニター・カートリッジ	9,800
VIC-1011A	RS-232C・アダプター・カートリッジ (ターミナル・タイプ)	9,800
VIC-1011B	RS-232C・アダプター・カートリッジ (カレント・ループ・タイプ)	9,800
VIC-1801	ベーシック・フォア・ザ・VIC (VIC用BASIC学習プログラム・カセット・テープ)	3,800
VIC-1311	ジョイ・スティック	3,800
VIC-1312	パドル	4,800

GAME SERIES

VIC-1901	アヴェンジャー	2,800
VIC-1906	エイリアン	2,800
VIC-1908	ポーカー	2,800
VIC-1909	ナイトドライブ	2,800
VIC-1910	レーダーラットレース	2,800
VIC-1911	スカイホール	2,800
VIC-1912	モグラたたき	2,800
VIC-1913	レーダース	2,800
VIC-1919	チェス	2,800
VIC-1920	ピンボール	2,800
VIC-1924	オメガレース	2,800

●製品改良のため価格・仕様は予告なく変更することがあります。 (1982年11月8日)

COLOR
PERSONAL COMPUTER
VIC-1001
¥49.800



コモドール・ジャパン株式会社 営業本部 東京都港区芝大門2-3-11芝清水ビル 〒105 ☎03(433)6121
●東京都港区浜松町1-1-11住友東新橋ビル 〒105 ☎03(433)6111(大代表) ●大阪市南区長堀橋筋1-45-1日生長堀橋ビル 〒542 ☎06(251)4001(代表)
総発売元 ホーム・コンピュータ株式会社 東京都港区芝大門2-3-11 芝清水ビル 〒105 ☎03(433)6125(代表)



38Kバイトの

パーソナル・コンピュータ SEIKO MAP-1010新登場。

システム・コンポ。

パソコン化する日常世界に向け、いま、満を持して問います。パーソナル・コンピュータSEIKO MAP-1010。その高性能、多機能をとくとお確かめいただきたい。コストパフォーマンスの素晴らしさが、また一歩パソコン時代を進化させることでしょう。

大容量メモリー38Kバイト:CPUは、8ビットZ80A(相当品)を内蔵。メモリーはRAM38Kバイト(RAM32KB、VRAM6KB)、ROMは24Kバイトと大容量。BASICインタープリタ搭載で、プログラミングの楽しさが満喫できます。

カラーテレビに直結:RFモジュレータ内蔵だから、お手持ちのカラーTVに直結でき、プログラムをインプットするか、ソフトテープをセットすれば文字や図形を自動的に出力します。

カラーコーディネイトは最高8色まで:カラーグラフィック画面には最高256×192ドットの細かい点でグラフや図形が構成され、色指定も最高8色まで可能です。

CPUとテレコの完全一体化:CPU側にテレコを内蔵、直接制御します。進行はキーボード操作のみでOK。FF、REWを含め、ダイナミックなテープ走行を可能にします。また、通常のプログラム入力でオーディオ・ビジュアル機器として機能。音声と画像が同時に進行するという楽しさも見逃せません。テレコは、データレコーダ以外にオーディオ・テープレコーダ(モノラル)としても機能します。

システムの拡張性はより大きく:SEIKO MAP-1010を中心に、カラーTV、モニターCRTのほかフロッピーディスク、グラフィックプリンタも直結。また拡張I/Oボードでデジタイザ、ジョイスティックなどもシステムに組み込めます。MAP専用のシステムラックに収めれば、気分は、まさにオーディオコンポ。なおフロッピーディスク、プリンタ、デジタイザ、ラックはSEIKO MAPから近日発売予定です。

学習プログラム・シナリオ・コンテスト!

小学生・中学生むけ 学習プログラムのシナリオを 募集いたします(8ビットクラス)。

- **課題部門**:初めて平方根を学ぶ中学生が楽しく学べるプログラムのフォーマット。
- **自由部門**:課目を問わない学習プログラムのフォーマット。例えば図形編が不得意な生徒も興味を持って学べるプログラム等。

両部門ともAV方式を歓迎します。

- **締切日**:昭和58年5月20日(当日消印有効)
- **賞**:優秀賞/各部門1名に賞金15万円 入選/各部門5名に賞金5万円
- **応募先**:〒101 東京都千代田区鍛治町2丁目1番10号 ㈱服部時計店 特殊機器部 MAPコンテスト係

詳しい応募要項をお送りします。下記へご請求下さい。
〒113 東京都文京区本郷1丁目14番3号 ㈱ブレンズS係へ

〔SEIKO MAP-1010のハードウェア仕様〕●CPU/Z80A(相当品)●ROM/24KB BASICインタープリタ搭載●RAM/38KB(VRAM6KBを含む)●画面表示/家庭用TVまたはモニターCRTに最大256×192ドット、カラー最高8色、RFモジュレータ内蔵〔SEIKO MAP-1010のベーシック仕様〕●扱える文字/英文字(大・小)、カナ文字、記号、ひらがな、漢字(オプション予定)●コマンド/CRUNをはじめ12語●ステートメント/FOR~NEXT、PRINTをはじめ39語●組込み関数/TIME$をはじめ組込み関数が33語●テープレコーダ本体内蔵1200ボー(オーディオデジタル使用の場合:ステレオ1方向、片チャネル音声、片チャネルデジタル/市販アプリケーション使用の場合:通常テレコと同様)●キーボード/81キー(JISKey+TENKey)

SEIKO MAP-1010 (1+2)新発売! ¥98,000(本体価格)

高速処理、大記憶容量のフロッピーディスクSEIKO MAP-1060(3) ●5インチ2連装 ●本体直結可能(昭和58年4月以降発売予定) **高速印字のできるプリンタSEIKO MAP-1020(4)** ¥76,500●80桁5×8ドットマトリックス●インターフェイス/セントロニクス準拠 **図形をらくらく入力できるデジタイザSEIKO MAP-1070(5)**(昭和58年4月以降発売予定)

※改良のため予告なしに仕様の一部を変更することがあります。なお資料請求は、資料請求券を貼り、ハガキでお申し込みください。

株式会社 服部時計店 特殊機器部 〒101 東京都千代田区鍛治町2丁目1番10号 TEL 東京(03)256-2111

資料請求券 IO特3

TOMY

ぴゅう太は
若い好奇心
です。

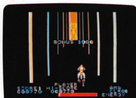
遊(ゲームカートリッジ)ぶ

遊びながら
パソコンを
覚えていきます。


スクランブル 敵要塞に向って5つの空間をクリアできるか。


ナイトフライト 飛行機で夜空を青空に。カミナリや流星がじゃまするよ。


マリンアドベンチャー 数々の難関をぬけて夢の海底帝国へいけるか。

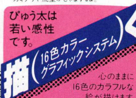

ミッションアタック マザータワーをめざし4つのゾーンをクリア。

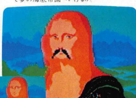

トラフィックジャム 君のドライブでレインボーフラッシュを見れるか。

ぴゅう太は
若い感性
です。

描(16色カラーグラフィックシステム)く

心のままに
16色のカラフルな
絵が描けます。




モナリザ ヒゲはアニメです。ジョイコントローラで動かせます。


ジェームス・ディーン キイひとつでバックの色を変えられます。


夜景 カラフルです。バックはキイひとつで色を変えられます。

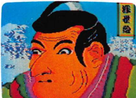

ユトリロ 気球はアニメです。ジョイコントローラで動かせます。


バイク 湖畔を疾走するナナハン。

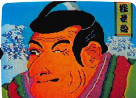
ぴゅう太は
若い知性
です。

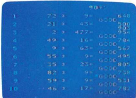
創(オリジナルプログラムづくり)る

アイデア
ひとつでオリジナル
ゲームが創れます。


グラフィック+G・BASICで…


写楽が笑った。


写楽がウインク。


算数教室 遊ぶだけじゃないよ、勉強もしよう。






黒ヒゲ ご存知、黒ヒゲ危機一発。抱腹絶倒ゲームです。

まず、遊びから始まるパソコン学習です。

ドキドキゲーム、子供からおとなまでみんなで楽しめます。

❶ボンブマン❷モンスターイン❸ザウルスランド❹ターピン❺フロッガー❻スクランブル❼ナイトフライト❽マリンアドベンチャー❾ミッションアタック❿トラフィックジャム⓫ミステリーゴールド⓬ドンパン⓭アスレチック⓮プーヤン⓯Mr. DO!⓰ガッタンゴットン⓱ジャングラー⓲タイムパイロット⓳ガジゴジ⓴バブルガムストリート㉑3-Dシューティングスペース㉒ジャック イン ザ ボックス㉓3-Dメイズ

※1～10は発売中 各4,800円 ※11～15は'83年4月～6月発売予定。※16～23は'83年6月～7月発売予定。●この他にも、学習用プログラムテープ、ゲームカートリッジなど続々発売します。

さあ、コンピュータアートの世界に挑戦してください。

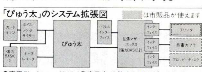
簡単なキイ操作でブラウン管にキメ細かな絵を描くことができる、16色カラーグラフィックシステムです。描いた絵はカセットテープに収録して大事にとっておこう。

世界をアッと驚かせるオリジナルプログラムも夢ではない。

カラーグラフィックシステムと日本語BASICを組み合わせて知的な遊びがたくさんできます。その一部をご紹介します。

●写楽 ●黒ヒゲ ●富士 ●ファッションドール ●ハイウェイパニック●元祖パックマン●スロットマシン●ラクガキボード ●算数教室1 ●算数教室2 ●算数教室3 ●算数教室4 ●スペースオペラ ●福笑い(男の子編) ●福笑い(女の子編) ●ジグソーパズル ●X'mas ●ウェディングなど

「ぴゅう太」のシステム拡張図



●専用データレコーダ'83・4発売予定 ●強力BASIC1(16K ROMカートリッジ)'83・5発売予定 ●ボイスシンセサイザー'83・6発売予定 ●プリンタ用インターフェイス'83・6発売予定 ●パラレルインターフェイス'83・7発売予定 ●拡張マザーボックス(強力BASIC2 32K ROM、16K RAM内蔵)'83・9発売予定 ●フロッピー用インターフェイス'83・7発売予定 ●プリンタ'83・7発売予定 ●音響カプラ用インターフェイス'83・9発売予定

描いた絵やオリジナルプログラムはオーディオカセットに保存できます。市販のテープレコーダでは「ナショナルスリムラインRQ-2739」が最も適します。



16ビット グラフィック コンピュータ

TOMY
16BIT GRAPHIC COMPUTER
ぴゅう太

●本体●ジョイコントローラ2台●スイッチボックス●RFケーブル●オーディオカセット接続ケーブル●オペレーションマニュアル **59,800円**

● 有名デパート・スーパーの玩具売場、家電売場、玩具店、模型店、家電店、マイコンショップなどでお求めください。
●このステッカーが目印です。

特約販売店
TOMY 16BIT GRAPHIC COMPUTER
ぴゅう太

本格的ビジネスユース

FM-7 MAZE

新発売 FM-7

FM-

究極のパソコンワープロ

富士通興業の充実したビジネスソフトウェアが

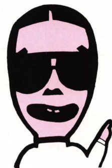
新バージョン FM-WORP ver2

定価：￥60,000

発売以来使い易さで好評の「FM-WORP」がバージョンアップされました。パソコンでは初めての文節単位の文章入力等一段と使い易さにみがきがかかりました。

「FM-WORP」は親切設計見て、さわってお選び下さい。

- 文節単位の文章入力、しかも辞書の学習機能付
- B4／A4自由自在、あなたのプリンタに合せて任意の書式が設定できます。しかも自動ケイ線機能付
- 文書名など、会話は全て日本語、入力項目は標準値採用など初心者でも楽々操作できます。(30分でマスター可)



文節単位の文章変換

タモリは〔こうふんする。



ポン(スペースキー)

タモリは興奮する。

《旧バージョンをお持ちのお客様へ》

「FM-WORP」の旧バージョンをお持ちのお客様で新バージョンへのレベルアップを希望される方は旧バージョン一式に手数料5,000円を添えて当社までご送付下さい。折返し新バージョンを返送させていただきます。

お届けするのは
富士通興業です。

東京都中央区銀座2—6—1
中央銀座ビル3F
TEL 03-567-3468



富士通興業のマイコンショップ「FMS」には、
マイコンのすべてをバックアップする態勢が整っています。
ホビーからビジネス、ハードからソフトまで、
どんなことでもご相談ください。

展示機種 FMシリーズ FACOM-9450 PANAFACOM C-180
日本語ワードプロセッサ OASYS 各種周辺機器・ソフトウェア

1月末日迄マイコンスクエアにてFMシリーズ本体お買い上げの方に粗品進呈致します。

どっさりソフト

18年間の実績を活かした
多彩なアプリケーション
《スーパー・ライブラリー》。

1965年の世界最初のパソコン《P101》発売以来、18年間、50万台にのぼる販売実績をベースにしたソフトウェア・テクノロジーの蓄積は、いま《スーパー・ライブラリー》として豊かにみのっています。販売管理などの事務計算から、土木・建築用技術計算にいたるまでの幅広いアプリケーション、オフィスの各部署に配置された《M20》は、外観は同一でもその働きぶりは実に多彩です。

《スーパー・ライブラリー》

●ビジネス用：販売管理／売上管理／仕入管理／商品管理／経理／財務管理／利益税額予想／売上貢献度分析／減価償却／給与計算／新聞販売店／薬局業務／漢方薬検索／美容院

●技術計算用：多変量解析／傾向分析と時系列／建築構造解析／日影検討／一般測量／土地家屋調査士測量／円弧すべり計算／管網計算／背水計算／一般水理／降雨解析／プラント積算

●教育管理用

しっかりハード

16ビットCPU搭載の〈プロ・パソコン〉。
人間工学にもとづく快適なデザイン。

8ビット、あるいは16ビットでも処理の遅いパソコンにくらべて、《M20》は16ビット演算と16ビット単位のデータ移送、そしてオリベッティ独自のオペレーティング・システム《PCOS(ピーコス)》により、比較できぬほどの多重機能をそなえた、文字通りプロフェッショナルなパソコンです。

つまり、一台中に、図形処理からビジネス計算、科学技術計算、データ・エントリー、そして日本語情報処理にいたるまでの機能を備えており、きわめて多彩な対応が可能なのです。しかも、オリベッティ独自の人間工学による人間主体のデザインは、長時間の操作にも、ほとんど疲労を感じることがありません。



プロ・パソコンM20の主な仕様
●16ビットCPU●主記憶容量128KB～512KB/外部記憶容量320KB～8.8MB
価格883,000円（本体＋128KBメモリー＋ディスプレイ＋MFD2基）

NLS-L1 **M20**

ECを代表する世界のブランド

olivetti

日本オリベッティ株式会社
〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17
Tel.03-714-1211(代)
資料請求先/広報部

資料請求券
I/O・M3

ティーアンドイーソフト

T&E SOFT

CASIO FP-1100用
T&Eスペシャル(4種入り)
4,000円
●3-Dゴルフシミュレーション
●ニュースターウォーズ
●ライトサイクルゲーム
●3-Dブラックホール





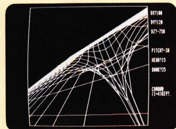
PC-6001用
スーパーゲーム・ソフトシリーズ
各4,000円

PC-6001用
リアルゴルフゲーム用拡張コース(18H) 2,800円

CASIO FP-1100 絶賛発売中!

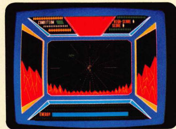
T&Eスペシャル

どの1本をとっても単独で販売できうる大作を4種収録 ¥4,000



3-Dブラックホール

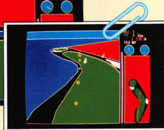
640×400ドットグラフィックス使用の3次元立体図形処理プログラム，プリンター出力，データ編集，カセットへの入出力機能付.



ニュースターウォーズ

FP-1100のカラーグラフィックスをフルに生かした宇宙戦ゲーム．前方のUFOを狙い撃ち．ワープもできる本格的な宇宙ゲーム．





3-Dゴルフシミュレーション

目の覚める美しい海岸コース．3次元ルーチン使用であなたの視点からの視野画面を表示し，ボールも立体的に飛んでゆきます．

新発売 リアルゴルフゲーム用拡張コース(18H)





PC-6001リアルゴルフゲーム・ユーザーの皆様,お待たせしました．
皆様の熱い要望にお答えして，さらに楽しい18ホールを作りました．ご家族でお楽しみください．

プラスチックケース入り ¥2,800



富士通 FM-7用

新発売!

3-Dゴルフシミュレーション ¥4,000

FP-1100用「T&Eスペシャル」で大反響を呼んだ3-DゴルフシミュレーションのFM-7版です。
機能拡張(18ホール，サウンド機能等)，そして高速化。美しい海岸コースで各ショット位置から3次元計算によって視野画面を表示し，ボールも立体的に飛んでゆく本格的ゴルフシミュレーションです。
説明書，全コースレイアウト付。

求人のお知らせ

T&E SOFTでは現在開発アシスタント，アシスタント・プログラマー，アセンブラ・プログラマー，契約プログラマー，商品製造関係(女性にかぎる)の社員，あるいはアルバイトを募集しております．右記に御連絡下さい．

SOFTWARE NETWORK of Japan

総発売元/㈱コムパック

T&E SOFT

株式会社 ティーアンドイーソフト TEL (052)773-7770
〒465 名古屋市名東区明ヶ丘123-2 第一明ヶ丘ビル5F

堂々完成。二大アドベンチャーゲーム

ゲームを解くカギは映画にある！



このマークはフジテレビブッシュマン・キャンペーンのシンボルマークです

HAPPY BUSHMAN

今年は世界コミュニケーション年です。フジサンケイグループは、ヒューマンなヒーロー、ブッシュマンを通して、あなたに語りかけます。

映画「ブッシュマン」フジテレビ系にて全国一斉初放映。
4月2日午後9時よりゴールデン洋画劇場にて。

ブッシュマンがやって来る！3月中旬来日。

フジテレビ「ブッシュマン・キャンペーン」ソング、歌・山村美智子
「Be Smiling」キャニオン・レコード。発売中！
7A0248 ￥700



神様！ブッシュマンをお助けください。

●ハッピーブッシュマン《3月5日発売》

■プログラム BASIC＋マシン語■アドベンチャーゲーム
アフリカの草原に平和に暮らす、ブッシュマン。ある日空の彼方から、不思議なものが落ちてきました。さあ、これは一体何なのでしょう？あなたならどうしますか。
■適合機種：PC-8801、MZ-2000、FM-8〈7〉(各)￥3,300 ■解説書付/高品質テープ使用

■協力／フジテレビ
■製作／(株)ポニー
■グラフィックデザイン／芝山孝臣(N・P・C)
■コンピュータデザイン／川村 清
沼田 裕
(FORESIGHT 企画部)

●面白さいっぱいの PONYCAのパソコンソフト、ホットなラインUP

●スパイ大作戦
■プログラム/BASIC＋マシン語
■アドベンチャー・ゲーム



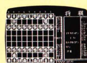
当局の指令を受けた君は単身、敵のスパイ本部ビルへ潜入する。その任務は、数多くの部屋の中から、機密文書の置いてある資料室を探し当て、これを盗み出せという危険なものだ。
■適合機種：PC-6001、PC-8001、PC-8801、MZ-2000、MZ-1200、MZ-700

●囲碁トレーナー
■プログラム/BASIC
■思考型ゲーム



碁の面白さがこれでグーンと広がった。2人での対局にも、もちろんバッチリ。その上定石、詰碁まで可能。新聞の総譜を入力することも簡単だ。自動あげ石機構も入っていて実にオールマイティ！データー入力だってすぐ出来る。
■適合機種：PC-8001

●将棋トレーナー
■プログラム/BASIC
■思考型ゲーム



将棋盤と駒はもう不用！これからはパソコン将棋の時代だ。駒をならべる必要もなく、すぐに誰とでも対局OK！しかも、名勝負の再現だって何度でも可能。新聞の棋譜の入力だって簡単だ。
■適合機種：PC-8001

●くわがた虫さまのお通りだい
■プログラム/マシン語
■反射神経型ゲーム



君はかしこいてんとう虫。くわがた虫の追撃をふりきって、ハートとドットを食いつくせ！ところどころに待ち受けるスケルトンには要注意。
■適合機種：MZ-2000
4月発売予定 MZ-700
PC-6001
PC-8801

●ディープ・スキャナー
■プログラム/マシン語
■反射神経型ゲーム



深く静かに潜航する敵潜水艦に爆雷を投下し撃沈させるゲームです。画面右下にレーダーがあり画面外の敵潜水艦の動向がスキャンできます。敵潜水艦はどんどん味方を増やし君の艦に魚雷を打ちこんできます。
■適合機種：PC-8001

●ブラック・ジャック
■プログラム/BASIC
■思考型ゲーム



カード・ゲームの中でも、最高にスリリングなゲームだ。パソコンのディーラー相手に君はどこまで勝てるか？
■適合機種：PC-8001

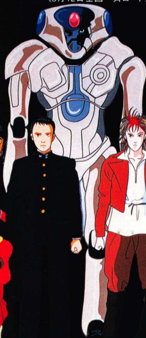
ポニカから感動的に新発売。

角川映画のメッセージをPONYCAソフトが
受けとめた。日本初！映画封切と同時発売。
《3月12日全国一斉ロードショー》

幻魔大戦

ビデオも同時発売。
ポニービデオ「幻魔大戦」
カラー・ノーカット版

サウンドはキャニオン・レコード。
映画「幻魔大戦」●メイン・テーマ曲「光の天使」7Y0039 ¥700 発売中
●オリジナル・サウンド・トラック「音楽編」
30cmLP/C28Y0044 カセット/28P6213（各）¥2,800
●オリジナル・サウンド・トラック「ドラマ編」
3月21日発売予定



Ⓒ角川春樹事務所

サイオニクス戦士となって「幻魔」の野望を砕け！

●幻魔大戦《3月12日より発売》

■プログラム／BASIC＋マシン語■アドベンチャーゲーム
しのびよる「幻魔」の魔手。敵か味方か、謎が謎を呼ぶ展開に、あなたはどこまでついてこれるか。サイオニクス戦士を結集させよ！
地球最後の戦いに生き残るのは「幻魔」か、あなたか。
■適合機種：PC-6001、PC-8001、MZ-700（各）¥2,800 PC-8801、MZ-2000、FM-8〈7〉（各）¥3,300 ■解説書付／高品質テープ使用





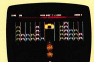


■企画／Ⓒ角川春樹事務所
ⒸVARIETY Coproduction
■原作／平井和正
石森章太郎
■製作／（株）ポニー
■コンピュータデザイン／高橋義信

●特色●プログラム・リスト、解説書付、高品質テープ使用●各ソフト共 ¥2,800

●フォーリングクラッシュ

■プログラム／マシン語
■反射神経型ゲーム

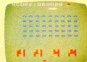


宇宙から次々と飛来する圧倒的な数のUFOとエイリアンをビーム砲を駆使して迎撃して下さい。エイリアンはすごいスピードで攻撃して来ます。君のハイテクニックが見ものの反射神経型ゲームの決定版！
■適合機種：PC-8001

ポニカ 2ゲームシリーズ

●ギャラック・コンボイ＆シューティング・インベーダー

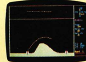




左ギャラック・コンボイ右シューティング・インベーダー●PC-6001用の決定版。グラフィックと音の美しさは最高。

■プログラム／マシン語■反射神経型ゲーム■適合機種：PC-6001

●キャノン・ボール＆クリンゴン・キャプチャー



中世の戦場を想定した"キャノン"は非常に難しいゲームだ。風・方角・火薬の量を計算し相手の大砲を破壊する。"クリンゴン"と2作品。

■プログラム／BASIC■思考型ゲーム■適合機種：PC-6001、PC-8001、PC-8801、MZ-1200、MZ-2000

PONYCA
株式会社ポニー

PONYCA 開発室
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

販売元／株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-271-0047
名古屋支店TEL052-322-4001

「PONYCAパソコンソフト発売記念オリジナルプログラムコンテスト」多数のご応募ありがとうございました。発表は3月下旬店頭及び5月号の本誌並び専門誌紙上にて。

自分でプログラムをつくるのが夢です。という智美さんが、マイコンを始めたのは、お兄さんの手伝いがきっかけとか。ひとつのプログラムを、別のフロッピーディスクにコピーするのを頼まれてから、少しずつ興味を持つようになったそうです。早くお兄さんに追いつくことが、智美さんの目標。これからもずっと続けていきたいということです。先生役のお兄さんは大学生。マイコン歴も長く、自分で8インチフロッピーディスク用のドライブを組み立ててしまうほどです。そのお兄さんが、「マクセルをいつも愛用してますが、新発売のニューフロッピーディスクはさらに良くなりましたね。ジャケット、ディスクとも新しくなって、これまで以上に安心して使えます」と語ってくれました。

これからのマイコンライフを支える、マクセルニュー フロッピーディスク。 マクセルのフロッピーディスクが、顔も中身も新しくなりました。ディスクは温・湿度変化に強い、新開発の「全天候型磁気ディスク」を採用。ジャケットも新開発の、60℃の高温に耐える「HR(High-Temperature Resistant)ジャケット」を採用しました。どんな環境で使っても高性能を維持。maximum Reliabilityのマークを冠して登場の、マクセル・ニューフロッピーディスクは、あなたのマイコンライフを一段と広げます。HRジャケットは、当面ミニ・フロッピーディスクに使用されます。

マクセル
NEW FLOPPY DISK



生。早く追いつきたい。


先生のお兄さんと特訓中の智美さん!

マクセル オリジナル ケース&バインダー プレゼント

期間/58年1月21日～3月20日

いま、マクセルでは、筑波新工場の完成とニューフロッピーディスクの発売を記念して、ご愛用者プレゼントを実施中です。「ライブラリーケース」又は「バインダー」のいずれかを、マクセル・フロッピーディスクお買い上げの方に店頭にて差し上げます。詳しくは最寄りのマイコンショップでおたずねください。

ミニ・フロッピーディスク用 ライブラリーケース・プレゼント

5インチ・ミニ・フロッピーディスクを10枚ご購入いただいた方にもれなく店頭にて差し上げます。このライブラリーケースはきれいなプラスチック製で、ミニ・フロッピーディスクの保管や、ふだんの使用にも大変に便利なものです。マイコンマニア必携のケースです。



※ブルーとグレーの2色があります。

フロッピーディスク 8インチ 5インチ 用 バインダー・プレゼント

5インチ ミニ・フロッピーディスク、または8インチフロッピーディスクのいずれかを、20枚ご購入いただいた方に店頭にてもれなくプレゼント。バインダーは、5インチ用と8インチ用の2種類あります。どちらも、フロッピーディスクをチリやホコリから守る上ぶた付き。大切なプログラムやデータの保管、使用時にも、便利です。



SHARP 

パソコンテレビだから ここまでできる。

初のスーパーインポーズ機能

新開発のASC(オートマチックシンクロナイズコントロール)回路により、コンピュータ信号とテレビ信号のスーパーインポーズを実現しました。テレビ画面にコンピュータ画面を重ね合わせて自由に表示することができます。さらにこの画像は、デジタルテロッパー(別売)を使用してビデオに録画することもできます。

シャープ・エレクトロニクス技術がはじめて可能にしたコンピュータとテレビのシステム化

パソコンだけでも、テレビだけでも体験できなかった、まったく新しい世界………。
コンピュータ画像とテレビ映像との、自在なクロスオーバーを実現した、その名もパソコンテレビX1。

キャラクターゼネレータ
地図や数字の記号、外国語の発音記号をはじめゲームに使う各種パターンなどのキャラクタ256種類が定義でき、見やすいプログラムを組めます。

高機能グラフィック
青、赤、緑、紫、水色、黄、白、黒の8色がドット毎に指定できるので中間色の表現も可能。640×200ドット構成と320×200ドットフルカラーの選択も自由。

プライオリティ機能
グラフィック画面の各色とキャラクタ画面に優先順位をつけて重ね合わせられる機能です。遠近感や動きのある立体的な表現等がかんたんにできます。

パレット機能
赤→黄、黄→青という具合に図形や文字の色を瞬時に変えられます。この機能を使えば色の変化で画面に流れるような動きを表現することも可能です。

座標変換機能
グラフィック全体、または部分をズームのように拡大、縮少できます。同一画面に同一パターンを2倍↔4倍↔$\frac{1}{2}$↔$\frac{1}{4}$と自由に表示。移動もできます。

アトリビュート
通常の書体に加えタテ倍、ヨコ倍、タテヨコ倍に変形させた4通りの文字を同一画面に混在、しかもプログラム上で簡単にあつかうことが可能です。

タイリングペイント機能
基本の8色に加え、中間色やハッチング(縞模様)で図形をぬりつぶすことが可能、見やすく理解しやすいグラフそしてアートが自由に創り出せます。

カレンダー付タイマー
テレビを見ながら時刻がわかるだけでなく番組予約もできるタイマー機能。コンピュータに熱中していても時間がくれば予約した番組が始まります。

サウンドゼネレータ
8オクターブ3和音のコンピュータ音楽が楽しめる専用サウンドICを採用。自分だけの音楽や多彩な効果音を創れば映像の楽しさがひろがります。

ディスプレイテレビ
新開発ファインピッチブラウン管とRGB接続端子により実使用2000文字のコンピュータ画面が楽しめます。テレビ放送も美しい画像で楽しめます。

先進の映像機能に加え、パーソナルコンピュータとして、驚異的な高機能です。

- ●高インテリジェント化を実現、Z-80Aとサブ CPU2個搭載 ●74Kバイト RAM標準実装の大容量メモリー構成 ●情報の出し入れが素早くできる高速処理(2700ボー)のフルロジックコントロールカセットレコーダ内蔵 ●漢字表示も自由に行なえるユーザー定義のキャラクターゼネレータ ●8オクターブ3和音のコンピュータ音楽や迫力あるゲームサウンドが楽しめるサウンド用IC採用
- ▶パソコンテレビX1には、ローズレッド・メタリックシルバー・スノーホワイトの3色があります。

パソコンテレビX1

▶パーソナルコンピュータ+キーボードCZ-800C 標準価格155,000円・14型カラーディスプレイテレビCZ-800D 標準価格113,000円

●写真はパーソナルコンピュータ+キーボード(CZ-800C)と14型カラーディスプレイテレビ(CZ-800D)を組合せた例です。なおスーパーインポーズはこのシステムで初めて作成可能。●画面は別売のグラフィックRAMを使用し作成、印刷合成したものです。●別売周辺機器=グラフィックRAM CZ-8GR(標準価格32,000円)/拡張I/OポートCZ-8EP(標準価格11,800円)/フロッピーディスクCZ-800F(標準価格198,000円)/フロッピーディスクインターフェイスCZ-8FA(標準価格24,000円)/ドットプリンタCZ-800P(標準価格142,800円)/漢字ROM CZ-8KR(標準価格38,000円)/デジタルテロッパーCZ-8DT、RFビデオコンバータCZ-8VC(近日発売)

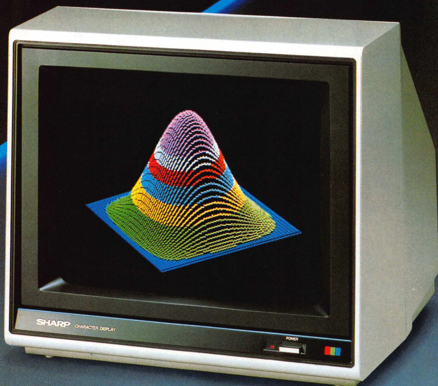
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) ●お問い合わせは……………本社内 電子機器事業本部システム機器営業部 国内家電営業本部システム機器営業企画部 および以下シャープエンジニアリングへ ●北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 またはシャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) ●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・長野(0262)28-4618・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)452-8531・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

資料請求券
パソコンテレビXI
I/O③

SHARP

先進技術できわめた鮮明画像、各種パソコン対応。ビ

いま飛躍したイメージ情報、シャープの先進映像技術がひらく美しいコミュニケーションの世界——。シャープコン



RGB DISPLAY

90°偏向ブラウン管採用のコンパクトカラーディスプレイ

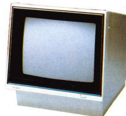
明るい室内でも鮮明なコントラストが得られるノングレアハイコントラスト90°偏向ブラウン管を採用した高信頼度RGB方式12型カラーディスプレイです。鮮明2000文字表示、カラーは鮮やかな7色、このコンパクトサイズにシャープの先進映像技術が息づいています。

NEW

RGB12型カラーディスプレイ
12M-212C
標準価格99,800円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

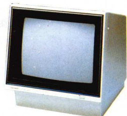
RGB DISPLAY
美しいフォルムが冴える
RGBディスプレイ

RGB14型カラーディスプレイ
14M-111C 標準価格67,800円
●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。



RGB DISPLAY
鮮明2000文字表示
RGBの高解像度タイプ

RGB14型カラーディスプレイ
14M-112C 標準価格118,000円
●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。



※ MZ-2000用としてノングレアブラウン管採用の姉妹機MZ-1D01もあります。

高精細度
RGB DISPLAY
鮮明4050文字表示の
ハイグレードRGBディスプレイ

RGB14型カラーディスプレイ
14M-114C 標準価格168,000円
●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚およびスモークドフィルターは別売です。

NEW



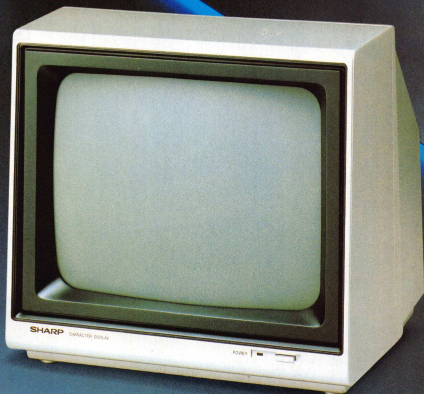
VIDEO MONITOR
カラーモニターとしても使える
多機能タイプ

14型カラーディスプレイ
XM-140A 標準価格74,800円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。



ジュアル時代をリードするシャープコンピュータディスプレイ。

ピュータディスプレイは、選べるサイズ、選べる機能。より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の精鋭です。



GREEN DISPLAY

ローコスト汎用12型グリーンディスプレイ

鮮明2000文字表示、高解像度グリーンブラウン管を採用したコンパクト12型。手軽にコンピュータとのコミュニケーションがはかれるパソコンファン待望のエコノミータイプです。ホビーから実務まで多彩な分野で気軽にご活用いただけます。

NEW

12型グリーンディスプレイ

12M-15B

標準価格29,800円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

RGB DISPLAY

様々な分野に対応できる

高解像度20型

RGB20型カラーディスプレイ

20M-202C 標準価格175,000円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。



GREEN DISPLAY

未来志向の

個性派グリーンディスプレイ

12型グリーンディスプレイ

12M-13B 標準価格39,800円

●コンピュータ接続ケーブルおよび製品写真に装着されているスモークドフィルター、高さ調整用ネジ脚は別売です。



※12型オレンジディスプレイ12M-13BYもあります。

高精細度

GREEN DISPLAY

高密度4050文字表示の

12型グリーンディスプレイ

12型グリーンディスプレイ

12M-18B 標準価格44,800円

●コンピュータ接続ケーブル高さ調整用ネジ脚は別売です。

NEW



※シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-1200、MZ-2000、MZ-3500シリーズ、MZ-700シリーズには、それぞれ専用ディスプレイをご利用ください。

ニデコムで「差」をつけるビジュアル

鮮かな表現力で「差」をつけた。

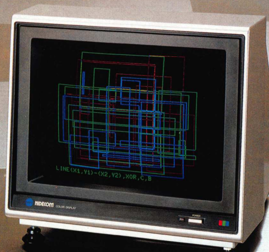
2000文字 **新発売**

コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-12D9

標準価格:99,800円

12型高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。無反射画面により明るい部屋の中でもくっきり鮮明な画像を再現します。R・G・B直接ドライブの映像信号、V・H分離方式の同期信号。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度でグラフィック能力も完璧です。最大2,000文字、7色表示。





4050文字

コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-14DA

標準価格:168,000円

ニデコムの高度な技術が創りあげた高精細度、高解像度を誇る14型カラーディスプレイです。水平640ドット、垂直400ラインの構成で他を寄せつけない鮮明画像をお約束。ノングレアブラウン管採用、最大4,050文字の表示能力。7色表示、R・G・B直接ドライブ方式。偏向周波数24.8KHz(水平)。●スモークドフィルターBF-14MY 3,800(オプション)

※NH-14DA、NH-14D7、NH-12D9は、DINコネクターと8ピンコネクターからなる接続ケーブル付です。

カラーにすれば色々メリット。

シャープが誇る「クリーン思想」の実力機MZ-80K/C/Eシリーズ、MZ-1200のI/Oボックスに装着して鮮やかなカラーの世界を創出しませんか。カラーにすればメリットいろいろ。鮮明、高精細度の8×8ドットマトリックス画素によりゲーム、統計調査などのモノトーンでは把みにくかった画面も鮮やかに変身。キャラクターコードのセットによって三原色を重ね合わせた図形を自由に設定。垂直ブランキング信号のBASIC読みこみでカラーチャートの移動も可能です。

●NH-MZD2用カラーベーシックソフトテープ¥19,800プログラミングをぐんと容易にしD2を身近なものとします●カラーパターンエディターソフトテープ¥1,500





●ゲームソフトテープ(マンホールマン、4人麻雀、将棋、囲碁)発売中<D2専用、いずれもオプション>

シャープMZ-80K/C/E、MZ-1200用

カラーグラフィックアダプター

NH-MZD2

標準価格:69,800円

コミュニケーション。






2000文字
コンピュータ用カラーディスプレイ
NH-14D7
標準価格:118,000円

R・G・B直接ドライブ方式の映像信号、水平640ドット、垂直240ラインの解像度、最大2,000文字の表示能力。14型画面に拡がる鮮かな色彩は7色(赤、緑、青、黄、マゼンタ、シアン、白)。シンプルなルックスのD7は見やすさ、使いやすさを考えたフロントアングルを高めにしたアップライト型。●スモークドフィルターBF-14M¥3,800(オプション)

1600文字
コンピュータ用カラーディスプレイ
NH-14D8
標準価格:67,800円

基本性能の確かなカラーディスプレイD8。視線と直角になる斜めアップライトポジション採用の画面は14型。表示文字数1,600(64文字×25行)、鮮明カラーは7色(赤、緑、青、黄、シアン、マゼンタ、白)、R・G・B直接ドライブ方式採用。ユーザーの熱い視線に高性能ぶりでお応えします。●スモークドフィルターBF-14M¥3,800(オプション)

2000文字 **新発売**
コンピュータ用グリーンディスプレイ
NH-12DB
標準価格:29,800円

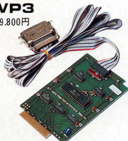
12型高解像度グリーンブラウン管採用。シャープなハイフォーカス設計で視認性をアップ、コンパクトながら性能の良さをフルに発揮させています。入力はコンポジット映像信号。解像度は水平640ドット、垂直200ライン。最大2,000文字表示。パソコン入門用にも、サブシステム用にも幅広く活用することができます。

2000文字
コンピュータ用グリーンディスプレイ
NH-12D6
標準価格:36,800円

ホビーからビジネスまで幅広くお使いいただける12型グリーンディスプレイです。鮮明、シャープなフォーカス、長時間でも目の疲れない最新鋭グリーンブラウン管採用。最大2000文字(5×7ドット、80文字×25行)を表示する高精密ぶり。斜めアップライトポジション、スモークドフィルターを採用し細かなところまで気が配われています。

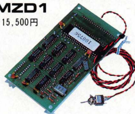
漢字プリンター用I/Oカード
NH-WP3
標準価格:19,800円

新発売



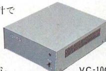
シャープパーソナルコンピュータMZ-80B,MZ-2000と漢字プリンターMP-130K、 MP-80Kを接続するためにコンピュータ本体内に装着して使用するプリンター用I/Oカードです(接続ケーブル付)。MZシリーズの機能拡大に欠かせない役目を果たします。シャープBASICの強化用サポートプログラム(カセットテープ)付。

シャープMZ-80K/C/E用4MHz倍速基板
NH-MZD1
標準価格:15,500円



シャープMZ-80K/C/Eシリーズの本体に装着して4MHzに能力アップ。BASIC、機械語で書かれたプログラムを2倍の速さで処理。技術計算やデータ処理の用途に最適です。

1台のカラービデオ信号で同一画面を多数のカラーモニターに表示できマイコンショップ等においてソフトウェアモニター等の展示効果を高める事ができます。
余裕のある回路設計で各社のモニターに対応、安定性の高い画質で販促の大きな推進力となる2台。


VC-10G

コンポジットビデオブースタ
VC-10G
新発売
(業務用)

コンポジットビデオ信号を最大10台までのグリーンモニターに分配(コンポジットモニターであればカラーも可)します。

R・G・Bビデオブースタ
VC-10C
(業務用)

R・G・B信号を最大10台までのカラーモニターに分配する装置です。

英文ワードプロセッシングシステム
WORDMIGHTY
NH-WPD5
TYPEI システム価格:748,000円
TYPEII システム価格:798,000円

ディスクトップタイプの多目的コンピュータにワープロ専用機が持つ高度な機能をプラスしたWORDMIGHTY™シリーズNH-WPD5は高性能ハードウェアと、それをフルに活用するための高信頼性OSとしてCP/M™を搭載。ワープロソフトには世界的に信頼されているマイクロプロ社のWORD STAR™を採用。従来、専用機でしか実現できなかったディジィーホイールタイプの各種プリンターにも対応。ハイクオリティな印字品質をお約束します。


TYPEII

NDC NIDECOM
株式会社 ニデコ

本　社　東京都千代田区九段南4-5-11
☎03(262)9511代/情報機器課☎03(234)1585
中央営業所　東京都千代田区外神田1-3-10
電子部品課☎03(253)5831
東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル
電子機器課☎03(253)0761
コンピュータプラザ ニデコ　東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F ☎03(251)8061代
立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所

資料請求券 I/O 3

SOFTWARE

NET

高品質のソフトウェア、新メディアのペーパー

高品質のソフトウェアを創造する有力ソフトハウスが結集、それぞれの頭脳集団が手をつなぎ'83年に大きく飛躍します。ゲーム・ソフト、学習用ソフト、ビジネス・ソフトなど、あらゆるソフトの分野で、確かなコンセプトのもとにソフトウェアの創造に挑戦します。

デービー・ソフト(dBソフト)
アンプルソフトウェア
T&Eソフト
コムパック
ワンダーソフト
コンピュータランド北海道
マイクロテクノロジー研究所
グラフ社
システムプラザ東邦
マイクロキャビン
サイプレス(サイパック・ソフト)
テクノソフト
SCIENCE
キャリーラボ
宮崎マイコンショップ(I.B.C)
KNIGHTS COMPUTERS (SCOTLAND, U.K.)
DATAMOST (California, U.S.A.)

ペーパーウェア 第2弾 PC-9801[1] 4月発行!! 協力/デービー・ソフト他

WORK

ウェアを創ります。

ネットワーク編集協力の新メディア誕生!

ペーパーウェア

3月5日創刊
B5判 定価1,300円

発行／工学社
協力／T&Eソフト，マイクロテクノロジー研究所，ワンダーソフト，コムパック



カセット(ソフト)を買う前にその内容を充分チェックできる，市販ソフトと連動した『ペーパーウェア』マガジン．最新のマイコン・ソフトのパーフェクトなカタログです．〈全リスト公開〉

第1弾 FP-1100 [1]

〈ゲーム編〉●3Dゴルフ・シミュレーション●MOOゲーム●ザ・麻雀●NEW STAR WARS●エイリアンの逆襲…etc.

〈システム編〉●フロッピーディスク&ユーティリティ●CHARACTER EDITOR●エディタ・アセンブラ…etc.

〈資料編〉●全回路図●ROMエントリーアドレス…etc.

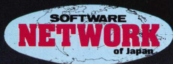
高品質のソフトでマイコン時代をリードする



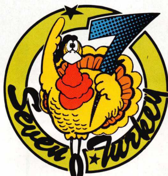
いま、シリコン宇宙の序章。

デービー・ソフトは
㈱コンピューターランド北海道と
㈱コムパックが技術提携して生まれた
トータル・ソフトブランドです。
ゲームソフトのセブンターキー
簡易言語のNEW-VIP
ビジネスソフトのマイトレーナー
マイフェローの各シリーズ
及びユーティリティーを通して
豊かなパソコンライフ作りを
心を込めてお手伝いします。

dBSOFT



デービー・ソフト

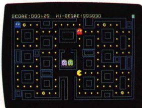


HOT·GAME!!

デービー・ソフトのゲーム集団、セブンターキーから最新作ソフトを一挙新発売

パソコンテレビX1 スーパーシリーズ

スーパー・バグゴン
5,000円 S6-G0053



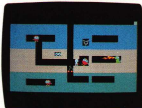
パックマンを超えた!?スーパーバグゴン。カプセルエネルギーで大逆襲だ!!

スーパー・フォボス
5,000円 S6-G0054



自分でスピードを設定できる超難易度ゲーム。恐しい仕かけが待っている。

スーパー・フレネル
5,000円 S6-G0055



地底インベーダーにパイプ小僧が突撃!エアー注入でインベーダー破裂作戦だ。

パソコンテレビX1 BASICシリーズ

昔ばなしシリーズ いなばの白兎
3,800円 S6-G0052



悪知恵ウサギがワニをだまして川の向こう岸にジャンプ!失敗すると水の中!!

昔ばなしシリーズ 桃太郎の鬼退治
3,800円 S6-G0057



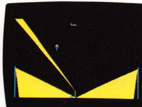
鬼のカギを奪いとったら宝箱に突進!犬・猿・キジが君を助けてくれるか?

ディープ・スキャン
3,800円 S3-G0009



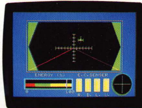
敵水域に突入した君の指揮艦は潜水艦の猛攻を受けた。爆雷投下で反撃開始。

バトル・ソルジャー
3,800円 S6-G0056



闇夜にパラシュート部隊襲来。高射砲とサーチライトを駆使して撃退だ。

バトル・バルカン
3,800円 S6-G0020



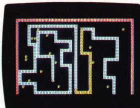
レーダー・スコープが暗黒軍をキャッチ。君は銀河軍のスクランブル隊員だ。

レーザー・プラネット
3,000円 S6-G0062



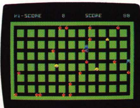
プロキシマ星で突然コンピュータトラブル。レーザーが狂ったように走る!

2画面マルチ 障害物大レース
3,800円 S6-G0002



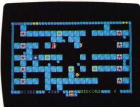
竹の子惑星で運動会が始まった。次々飛び出す竹の子をさけてヨーイドン。

フルーツ・サーキット
3,000円 S6-G0063



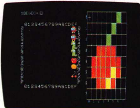
空から降ってきたフルーツの雨。エイリアンをさけながら急いで集めよう。

アイス・ブロック
3,000円 S6-G0064



南極に出現したファイヤーズ。ペンギンは氷をぶつけて防戦。得点方法色々。

PCG・エディタ
3,000円 S6-L0008



これは便利!!キャラクターを自由に定義でき、プログラムに組み込みOK!

★パソコンテレビX1用ゲーム(スーパー・フレネル、桃太郎の鬼退治、障害物レースは除く)にはG-RAMが必要です。

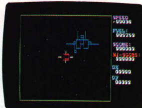
MZ-2000用ゲーム

キングタイガーIII
3,800円 S3-G0019



タイガーが勝つかシャーマンが勝つか。敵の砲弾は3種類に変化してせまる。

ファイター・X1
3,800円 S3-G0043



暗黒星雲で突如、敵戦闘機と遭遇。加速する敵機をキャッチするのは至難の技。

フ ォ ボ ス
3,800円 S3-G0013



火星の影から出現した異次元怪人。地球防衛軍のビーム砲が猛烈に火をふく。

ディープ・スキャン
3,800円 S6-G0009



海底からは潜水艦攻撃、空からは敵機が…。絶体絶命の危機からどう逃るか。

★上記のMZ-2000用ゲームにはG-RAMが3枚必要です。

企画開発 デービー・ソフト

発売元

(株)コンピューターランド 北海道

〒060 札幌市中央区北3条西2丁目 カミヤマビル4F ☎(011)222-1088

■東京ソフト流通センター/〒110 東京都台東区上野5丁目3-14…☎03(832)7782

■大阪ソフト流通センター/〒556 大阪市浪速区日本橋東2丁目10-2☎06(644)3737

デービー・ソフトは、他にも●簡易言語「NEW-VIP」●ビジネスソフト●ゲームソフトを各ハード別に発売しています。詳しくはモノ黒広告頁をご覧下さい。

SOFTARD ソフタード

ソフトとハードメリットの追求

APPLEシステムキャンペーン

キャンペーン期間 57年12月20日～58年3月31日

1 販売管理システム

Jplus 48K＋DISK 2台＋TV カラーモニター
SOFT（販売管理システム、SPICS（カナ仕様））

※オフコンにおける本格的販売管理業務をAPPLEに採用。

- 担当者別、得意先別及び商品別の売上管理表、仕入先別の買掛残高表作成。
- 商品在庫表により、常に在庫を把握。
- 商品単価を記憶しているので、誰でも容易に売上伝票を即時に発行。
- 商品原価も記憶できますので、伝票発行と同時に粗利計算も行います。

システム価格 ￥1,107,800 → 特別価格 ￥880,000

〈仕様〉 得意先件数：320件　商品点数：550点　仕入先件数：50件　営業担当数：10名

2 計数管理システム

Jplus 48K＋DISK 2台＋TV カラーモニター SOFT（VISICALC＋DBマスター＋キャナプル）

※日常業務におけるデーター管理、計算業務は、このシステムですべてO.K。
そして出力をカナで行うキャナプルの強力トリオのセットソフトです。

システム価格 ￥1,072,400 → 特別価格 ￥860,000

3 HOBBYシステム

Jplus 48K＋DISK 1台＋TV カラーモニター
SOFT（HOBBY SOFT 3種類（自由に選択して下さい）
約30,000円相当のもの）

※APPLEの素晴しい世界をハイレベルのゲームでお楽しみ下さい。

システム価格 ￥726,300 → 特別価格 ￥636,800

DISKキャンペーン

DISK Ⅱコントローラ付
￥210,000→￥199,000

DISK Ⅱコントローラーなし
￥200,000→￥159,000

（注）なお、APPLE専用TVモニター（カラー）は、数に限りがありますので、他のメーカーのモニターが含まれる場合もありますので御了解下さい。

MULTI16専用ソフト

処理が速く、作成が簡単、ファイルの同時管理が可能 GBSはここが違う 漢字仕様

5インチ 価格198,000円
8インチ 価格230,000円

今までの簡易言語の問題点	これからの簡易言語GBS
処理スピードが遅い	1500件のソートを15秒で出来速い
ファイルの同時管理が出来ない	同時管理、自動索引機能がある
単一ファイルしか作成出来ない	多ファイル作成が出来る
四則演算がフィールド間で出来ない	ファイルのフィールド間であっても四則演算が自由自在に出来る
帳票類をそのまま入力することに制約がある	自由に今までどうりの帳票が作れる
レポート形式に制約条件がある	あらゆる形式のレポートが作成出来る
他のプログラムとの連動が出来ない	グラフのSOFT、作表計算SOFT等を連動させ、あらゆるビジネスシステムが可能
ユーザーの仕様に合わせて作成することに無理がある	ユーザーの仕様に合わせて作成出来る(オーダーメードと同じ)
基本SOFTがBASIC	基本SOFTがマシン語
すでに出来上がっているプログラムの修正がしずらい	すでに出来上がっているプログラムの修正が簡単に出来る

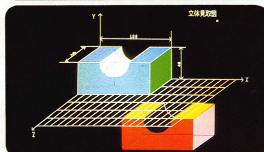
リレーショナブルデータベースソフト。完全なスクリーン・エディターを使って、テーブルエントリーを作成することによりプログラムが出来ます。そしてファイルの同時管理はもちろん、多ファイルの作成が出来、ファイルのフィールド間で四則演算が自由自在に出来ます。5,000件のレコードデータファイルを索引するのに、わずか24Kバイトしか必要としない程、デイスのスペースを有効に使用しています。極めて高速なジェネレータープログラムシステムです。今までのデーターベース用簡易言語のイメージを大きくかえた、これからの簡易言語です。

※GBSは㈱普賢電子の商標登録出願中の商標です。

パーソナルコンピュータ用グラフィックプロセッサー アールデシネ

価格198,000円





アールデシネは組合わせによる色パターンが千通り以上もあり、ベタ塗り、ぼかし、だんだんかすれていくブラシなどの塗りを自由に選択でき、油絵並みの絵の表現でき、もちろんカナ・漢字・英文字も表示できます。

この他、直線や円、だ円などを描く命令もそろっていますので、製図への応用もでき、ワードプロセッサーのように修正も簡単です。

また、でき上がった画面は記憶媒体に保存しておくこともできます。このアールデシネは、グラフィックの世界を無限に広げます。

応用分野

グラフィックデザイン、建築設計、服飾メーカー、アニメーション、インテリアデザイン、工業デザイン、幼稚園・小・中・高校・デザイン学校の教材、出版関係、ブティック、化粧品店、アクセサリー、住宅販売、家具販売店など多種多様な方面に使用することが出来ます。

TECTRON

スリムさ、軽さ、美しさ、アップルファンをまた熱くします。



COMDEX/FALL'82 (ラスベガス)出展中

テクトロンから日米同時新発売。
keypaddle

テクトロンの keypaddle は、世界のベストセラーパソコン apple II 専用のキーボードとゲームパドルです。マルチなファンクションを盛り込んで、しかもこの価格。世界中のアップルが相手だから、できました。

《ビジネスをよりスムーズに》
●16のキーが電卓様式で配列され、数字入力、計算が簡単です。
●ハンドヘルド、デスクトップ、どちらでも使えます。
●キーとノブを組み合わせて、グラフ、図形等の作成に使えます。

《ゲームをよりおもしろく》
●16のキーをセレクターキーとして使うことによって、より知的で複雑なゲームソフトを開発できます。
●既存のゲームのパドルとして使えます。
●1人用、2人用が用意されています。

《スリムで美しいボディに工夫がびっしり》
❶キーボードは、正確で、さわやかタッチの電卓感覚。
❷右きき、左きき、どちらの人もOK、2つの発射ボタン。Tactile/Aural両方のフィードバックを完全にするマイクロスイッチ使用。
❸大小好みに合わせたノブを。直径43/25mmの2段式。
❹POWER-ON中は、赤か青のランプが点灯。2人用ゲームでは、赤が0、青が1を指定。
❺カールコードで、長さはフレキシブル。接続部分にかかる無理な力を防止。
❻ソケット式で取り付け簡単。
❼132×76×16mmのコンパクトサイズ。

■KP-I(1人用)¥14,500 ■KP-II(2人用)¥19,500

国産のパソコンもパワーアップ。テクトロンのアクセサリー

テクトロンは、パソコンをより楽しく、便利にするためのアクセサリー商品を次々開発しています。

EP-ROMライター

パソコンに、簡単に接続でき、あなたのソフトウェアをROM化することができます。
❶PC-8001用…PROTEC-PC ¥29,800
❷PC-6001用…PROTEC-PC6 ¥29,800
❸MZ-80B/2000用 PROTEC-MZ¥29,800

ROMボード

待ち時間ゼロ。POWER-ONと同時にソフトが動きます。
PC-8001用 ……TRC-8001 ¥19,500
❹PC-6001用 ……TRC-6001 ¥ 3,800
❺MZ-80B/2000用‥TRB-MZ ¥ 9,200

増設RAMボード

32KBのRAMを実装し、ミニフロッピーI/Oポート内蔵の拡張ユニット。N-Basicのユーザーエリア拡張(約8KB)の他CP/M、PASCAL、NECDOSも可能です。
❻PC-8001用……ADC-32KR ¥48,000



高速カセットインターフェイス

SIOソケットに接続するだけで、転送スピードを5倍に速めることができます。
❼PC-8001用………PCC-3200 ¥19,800
(NEC製PC-6081、PC-6082及び同等品―音質調整ツマミがついているもの――について可能です。)

16進キーボード

機械語での16進入力を正確、迅速化します。
PC-8001用…………TKB-8001 ¥9,600

テクトロンの商品は、全国有名パソコンショップで販売中です。

直接当社へのご注文は下記の要領で

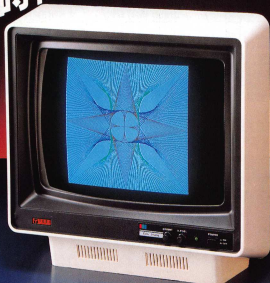
御希望商品名、個数、あなたの住所・電話番号を明記の上、現金書留か、銀行振込にてお申し込みください。送料は当社で負担いたします。
三菱銀行 内幸町支店
普通口座 No.0047484
口座名 テクトロン販売株式会社



TECTRON
テクトロン販売株式会社
〒105 東京都港区西新橋1-18-14 小里会館7F
Tel.03-508-7561(代)

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

ディスプレイは新時代の表現空間(キャンバス)



新発売!実力派5機種、"FTC"シリーズ

ディスプレイ専門メーカーの「東映」が"FTC"シリーズを新発売。デザインを一新し、C.R.T.ディスプレイの原点を追求した設計は、まさにパーソナル・コンピューター専用のディスプレイと言えます。ビデオ回路はもちろんR.G.B.直接ドライブ方式で、シリーズ全機種に水平表示位置移動ボリュームが付けられるなど、充実した性能と豊富な機能は、"TOEI"の高度な技術に裏付けされています。

FTC-1450 新発売 ¥158,000（ケーブル付）

R.G.B.方式14型高解像度カラーディスプレイ／0.31mmドットピッチC.R.T.使用／4050文字表示（90×45行）、640×400ドット以上可能／PC-8801、PC-9801高解像モード対応（水平周波数24.8kHz）

FTC-1430 新発売 ¥136,000（ケーブル付）

R.G.B.方式14型高解像度カラーディスプレイ／0.43mmドットピッチC.R.T.使用／4050文字表示（90×45行）、640×400ドット以上可能／PC-8801、PC-9801高解像モード対応（水平周波数24.8kHz）

FTC-1425 新発売 ¥105,000（ケーブル付）

R.G.B.方式14型高精細度カラーディスプレイ／0.43mmドットピッチノングレアC.R.T.使用／2000文字表示可能／水平表示位置移動可能／画面サイズ切換可能／FM-7、8、11、PC-8001、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（水平周波数15.75kHz）

FTC-1420 新発売 ¥85,000（ケーブル付）

R.G.B.方式14型中精細度カラーディスプレイ／0.42mmストライプピッチファインC.R.T.使用／2000文字表示可能／水平表示位置移動可能／画面サイズ切換可能／FM-7、8、11、PC-8001、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（水平周波数15.75kHz）

FTC-1416 新発売 ¥63,000

R.G.B.方式14型カラーディスプレイ／0.63mmストライプピッチC.R.T.使用／1600文字表示可能／水平表示位置移動可能／FM-7、8、11、PC-8001、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（水平周波数15.75kHz）／専用ケーブルCB-14RA ¥1,800

KH-90 ¥31,000

9型グリーンモニター／無反射型緑色発光C.R.T.使用／2000文字表示可能／FM-7、8、11、PC-8001、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（アンバーイエロー管KH-900もあります。）


FTCシリーズ　KH-90

総発売元 TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **東映通商株式会社**

本社	〒113 文京区湯島1－2－4	神田セントビル	TEL (03) 257－1131(代表)
大阪営業所	〒531 大阪市大淀区中津1－2－21	明大ビル	TEL (06) 376－1120(代表)

※改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
※カタログ・資料のご請求及び、取扱いご希望の販売店様は東映通商(株)までお願い致します。

直販店 TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **東映無線株式会社**

第1営業所	〒101 東京都千代田区外神田1-14-2	ラジオセンター	TEL(03)253-0987、251-2763
第2営業所	〒101 東京都千代田区外神田1-10-11	ラジオデパート	TEL (03) 251－1014(代表)
第3営業所	〒101 東京都千代田区外神田1-15-6	ミツウロコビル	TEL (03) 253－5741(代表)
ショールーム	〒101 東京都千代田区外神田1-5-8	末初ビル	TEL (03) 253－9896(代表)

資料請求券 I/O-3

Computer11は、(株)日本ソフト&ハード社の直営ショップです。

全国に直営ショップを展開するコンピュータイレブン!!

1号店	2号店	3号店	4号店	5号店	6号店
高田馬場本店	大阪梅田店	名古屋駅前店	横浜西口店	池袋西口店	難波駅前店
☎03(209)7376	☎06(316)0546	☎052(451)7371	☎045(312)4611	☎03(980)1271	☎06(213)7387

2月19日 新橋駅前8号店オープン!!

★マイコンが11台当る
ジャンボ抽選会(全8店来店者全員)

8ビットから16ビット50台展示!!
自由自在に操作してください!!

ヤクルト本社トナリビル
新橋東口徒歩1分

新宿西口⑦号店
☎03(342)4821(代)

コンピュータイレブン高倉第2ビル1F
CSK
ワールドゼア
ヨドバシカメラ
本屋
安田生命
京王小田急
ターミナル
西口
国鉄新宿駅

東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F
振込先 富士銀行新宿西口支店
(普) 1558871 コンピュータイレブン新宿西口店

池袋西口⑤号店
☎03(980)1271

至立教大
丸井 OIOI
武蔵野銀行
住友銀行
コンピュータイレブン岸野ビル3F
西口
TO-B 池袋駅
至新宿
至上野

〒171 東京都豊島区池袋2-13-1岸野ビル3F
振込先 武蔵野銀行池袋支店
(普) 032433 コンピュータ・イレブン池袋西口店

横浜西口④号店
☎045(312)4611

コンピュータイレブン深沢ビル1F
ダイエー
ニチイ
三越
高島屋
西口
相鉄ジョイナス
横浜駅
至大船

〒220 横浜市西区南幸2-5-4深沢ビル1F
振込先 平和相互銀行横浜西口支店
(普) 0306345 コンピュータ・イレブン横浜西口店

男女社員募集!!
「ソフト及びハード技術者・広告宣伝
営業・店長候補・パソコンレディ
京都・福岡・札幌・広島・静岡・仙台
(希望支店勤務可)

オープン記念! W超特価セール!!
2月19日〜28日

5%〜65%OFF
(書籍・定価品の一部・及びカード使用除く)

記念特別価格

5インチディスケット2D(10枚)	¥10,000
グリーンモニタ ¥46,800	(特)¥19,800
カラーモニタ2,000文字	¥69,800
3インチフロッピー	¥79,800
4,000文字(640×400)カラーモニタ	¥165,000

激安

SHARP MZ700 SET 23%引
●MZ711+高精細カラー=¥177,800
特別価格 ¥137,800(カラーコード付)
頭金0円 月々3,400円×24回 (ボ)2万×4回
頭金0円 月々3,100円×36回 (ボ)1万×6回

SHARP 大特価 MZ1200 33%引
●定価¥148,000
限定100台
超ウルトラ価格

頭金0円	月々3,400円×36回	(ボ)
頭金0円	月々3,600円×24回	(ボ)1万×3回
頭金0円	月々4,200円×12回	(ボ)3万×2回
頭金0円	月々7,700円×6回	(ボ)6万×1回

富士通 FM-7 ¥126,000
●超低価格のスーパーマイコン
頭金0円 月々3,700円×24回 (ボ)1.5万×4回
頭金0円 月々4,300円×36回 ソフト3本付
Ⓐ FM-7+高精細カラー定価¥226,000
特別価格 ¥186,000 18%引
頭金0円 月々3,100円×36回 (ボ)2万×6回

新橋駅前⑧号店
☎03(572)5166(代)

ビジネスコーナー

2月19日オープン!!

コンピュータイレブン渡部ビルB1 (駅1分)
昭和通り
ヤクルト本社ビル
渡部ビル
至銀座
住友
第一京浜
地下鉄新橋駅
至東京
新橋駅
至品川

〒105 東京都港区東新橋1-1 渡部ビルB1
振込先 大和銀行新橋支店
(普) 6035336コンピュータイレブン新橋東口店

(株)日本ソフト&ハード社は教育・開発・出版・卸・小売・通販の総合企業です。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎03(209)7376(代)

パソコン総合OA専門ショップ

11,000台の販売・サポートのNO.1実績が信用です。

'83年イレブン直営「駅前ショップ」オープン予定!!

7号店	8号店	9号店	10号店	11号店	12号店
新宿西口店	新橋駅前店	神戸三宮店	京都河原町店	福岡博多店	札幌支店
☎03(342)4821	2月19日	3月5日	4月15日	5月15日	6月15日

3月5日 神戸三宮9号店オープン!!

駅前センタープラザ西館3F(駅ヨリ3分)

2月15日〜28日
全メーカーの新製品発表会

月々¥2,000
即決 クレジット祭り!!
全国即決クレジット金利30%OFF
全国送料無料、全機種保険付!!

NEC 大特価 PC9801 即納
計算速度が十数倍・ソフトも周辺もPC8001・PC8801とコンパチタイプ

Ⓐ PC9801(16ビット・RAM640KB可) ソフトサービス!! **¥298,000** 説明資料500円を無料提供
頭金0円　月々5,300円×36回　ボ3万×6回
頭金0円　月々4,900円×48回　ボ2万×8回

Ⓑ PC9801+シャープ超高解像カラー(640×400)+ケーブル **¥458,000**
頭金0円　月々7,600円×36回　ボ5万×6回
頭金0円　月々6,000円×48回　ボ4万×8回

富士通 大特価 FM-11SET 10%引
Ⓐ FM11(ST)+超高解カラー(640×400)
¥268,000+168,000+コード¥2,000=¥438,000
定価¥438,000　特価 **¥396,000**

EPSON 大特価 プリンター 20%引
Ⓐ MP80Ⅲ 定¥139,800 特 **¥111,840**
頭金0円　月々3,800円×24回　ボ1万×4回
Ⓑ MP80Ⅲ PC8001用 定¥142,800 特 **¥113,600**(プリンタ用紙付)
頭金0円　月々3,900円×36回　ボ-
TYPE Ⅲが漢字プリンターにテープ¥4,800
Ⓒ MP80K 漢字用 定¥189,000 特 **¥151,200**
(プリンタ用紙1,000枚付)
頭金0円　月々4,200円×24回　ボ2万×4回
Ⓓ MP80ⅢF/T 定¥149,800 特 **¥119,840**

イレブン速報
NEC 新発売 PC8001mkⅡ 即納 **¥123,000** 64KB ソフトコンパチ

2月15日〜28日
全メーカー新商品発表会
- NEC新製品2機種(PC8001mkⅡ)
- 富士通FM-11説明会
- 三菱MULTI-16 8インチ内蔵型
- 低価格EPSON新プリンター

大阪難波⑥号店
☎06(213)7387

〒542 大阪市南区難波2-1-2太陽生命難波ビル3F
振込先/第一勧業銀行難波支店
普1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店

大阪梅田②号店
☎06(316)0546

〒530 大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F
振込先/東海銀行梅田支店
普365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

名古屋駅前③号店
☎052(451)7371

〒453 名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F
振込先/東海銀行笹島支店
普188805コンピュータ・イレブン名古屋店

高田馬場駅前本店
☎03(209)7376 ①号店

〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
振込先/三菱銀行高田馬場支店
普4529956コンピュータ・イレブン

ハロー通販
イレブン通販はパソコンプラザへ!

★テレジット
東　京☎03(209)5266(代)
名古屋☎052(451)7374(代)
大　阪☎06(316)0428(代)

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

★イレブンDAY
毎月11・12・13日
＜超特価日＞
東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

イレブンフレンドショップ募集! マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(985)6801 担当/高橋・平井

2月19日(土日)イレブン新橋駅前店OPEN!!

イレブン新橋駅前8号店「ヤクルト本社」トナリ!!

★2月28日迄「新橋駅前店」オープン記念全8店超特価セール!!

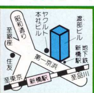
▶8ビットから16ビット・CP/M・簡易言語までイレブン技術陣がサポート!!

「故障時貸出システム」「盗難・火災保険付」で、ビジネスも安心です。サポートセンターが特急対応!!

イレブン新橋駅前店



イレブン
新橋駅前店
☎03(572)5166代
東京都港区東新橋
1-1　渡部ビルB1
ヤクルト本社ヨコ
新橋駅ヨリ1分



イレブンソフト開発室



◉イレブン超特価組合わせシリーズ

全国イレブン即決簡易クレジット3〜60回金利30%引

新登場 NEC PC8001mkII ¥123,000 即納

Ⓐ PC8001mkII＋シャープ高解カラー(640×200)＋ソフト7本
定価￥226,300　超特価 ¥209,800　頭金0円 月々￥2,000より

NEC PC9801

16ビットcpui8086コンパチ型 PC8801・PC8001ソフトと周辺そのまま使用可

即納
詳しい技術資料100ページ本 〒500
相談OK!!
システム導入はパソコン保険付

ソフト3本付 定価 ¥298,000
送料無料保険付 300台即納
頭金0円　月々3,600円×36回　㊍4万×6回

組合わせ特別価格 (ソフト3本サービス!!)

Ⓐ PC9801＋シャープ超高解カラー(640×400)
￥298,000＋￥168,000＋￥2,000＋ソフト￥10,000 定価￥478,000 特価 ¥448,000
頭金0円　月々7,200円×36回　㊍5万×6回
頭金0円　月々7,400円×48回　㊍3万×8回

Ⓑ PC9801＋シャープ高解カラー(640×200)
￥298,000＋￥118,000＋ソフト￥10,000
定価￥426,000　特価 ¥376,000
頭金0円 月々4,700円×36回 ㊍5万×6回
頭金0円 月々5,400円×48回 ㊍3万×8回

Ⓒ PC9801＋高精細カラー(漢字可1600字)
￥298,000＋￥98,000＋ソフト￥10,000
定価￥408,000　特価 ¥348,000
頭金0円　月々3,700円×36回　㊍5万×6回
頭金0円　月々4,600円×48回　㊍3万×8回

NEC PC8801

Ⓐ PC8801＋RFモジュレータ＋ソフト27本付 特価 ¥228,000
Ⓑ PC8801＋グリーンモニタ＋ソフト27本付 特価 ¥248,000
Ⓒ PC8801＋高精細カラー漢字可1600字＋ソフト27本付 定価￥331,500 特価 ¥268,000
Ⓓ PC8801＋高解カラーシャープ(640×200)＋ソフト27本付 定価￥349,800 特価 ¥298,000
Ⓔ PC8801＋超高解カラーシャープ(640×400)＋ソフト27本付定価￥401,500 特価 ¥368,000

シャープ MZ1200

定価￥148,000 超ウルトラ価格
激安 33%引
頭金0円　月々3,200円×24回　㊍1万×4回
頭金0円　月々3,400円×36回　㊍

シャープ MZ700

カラー対応 ¥79,800 (カラーRF付 テレビ直結可)
頭金0円　月々3,900円×24回　頭金0円　月々3,200円×30回

Ⓐ MZ700＋データーレコーダ＋カラープリンタ(MZ731) ¥128,000 (ソフト3本付)
頭金0円　月々3,000円×24回　㊍2万×4回
頭金0円　月々4,400円×36回　㊍0万×0回

Ⓑ MZ700＋データレコーダ＋カラープリンタ＋高解カラー1600字モニタ(ソフト3本付)
定価￥228,000　特価 ¥188,000
頭金0円　月々4,300円×24回　㊍3万×4回

シャープ MZ2000

MZ2000＋ソフト10本＋JOYステック ¥218,000 価格相談
頭金0円 月々4,100円×24回 ㊍4万×4回　頭金0円 月々4,200円×36回 ㊍2万×6回

apple II J-PLUS

APPLEソフト大量入荷
激安
カラーモニタプレゼント
17%引

Ⓐ J-PLUS＋純正カラーモニタ付
定価~~￥422,800~~ ――→ 大特価￥358,000
頭金0円　月々5,800円×36回　㊍4万×6回
頭金0円　月々4,900円×48回　㊍3万×8回

Ⓑ フロッピー(I/F付)のみ (ディスケット10枚)
定価~~￥210,000~~ ――→ ￥173,000
頭金0円 月々4,300円×36回 ㊍1万×6回
頭金0円 月々3,500円×24回 ㊍3万×4回

新登場
APPLE IIE…¥378,000
64KB RAM(128KB増設可)
●キーボードが完全アスキー80文字OK!!

新登場 富士通FM-7

<FM-8とソフトコンパチ> ¥126,000 即納
頭金0円　月々3,000円×24回　頭金0円 月々4,400円×36回

組合せ特別価格 (ソフト3本サービス・ケーブルサービス!!)

即納
ソフト27本サービス!!

超低価格のスーパーマイコン

Ⓐ FM-7＋グリーンモニタ＋ソフト27本
定価￥183,200　特価 ¥159,800
頭金0円　月々3,900円×36回 ㊍1万×6回
頭金0円　月々2,900円×24回 ㊍2万×6回

Ⓑ FM-7＋高精細カラー1,600字＋ソフト27本 定価￥236,000　特価 ¥188,000
頭金0円　月々4,800円×36回 ㊍1万×6回
頭金0円　月々5,200円×48回 ㊍――

Ⓒ FM-7＋シャープ高解カラー(640×200)＋ソフト27本
定価￥256,000　特価 ¥214,000
頭金0円　月々4,100円×36回 ㊍2万×6回

新発売 富士通FM-11

<ST> ¥268,000 即納
16ビット機 FM-11<AD> ¥338,000 FM-11<EX> ¥398,000

FUJITSU MICRO8

激安24%引
MICRO-8＋漢字・非漢字SET
￥218,000＋￥40,000＝¥258,000 → ¥188,000
ソフト7本サービス!!
頭金0円　月々3,100円×36回　㊍2万×6回　頭金0円　月々5,200円×48回
頭金0円　月々3,500円×48回　㊍1万×8回　頭金0円　月々4,400円×60回

MICRO-8＋シャープ高解カラー(640×200)＋漢字・非漢字＋ソフト7本付
￥381,500 超特価 ¥298,000　頭金0円　月々3,200円×48回　㊍3万×8回

MICRO-8＋RFモジュレータ＋漢字・非漢字＋ソフト7本付 ￥275,000
超特価 ¥218,000 (JOYステック付) 価格相談
頭金0円　月々4,200円×36回　㊍2万×6回
頭金0円　月々4,300円×48回　㊍1万×8回

MICRO-8＋グリーンモニタ＋漢字・非漢字 ￥304,800
超特価 ¥234,800 価格相談
頭金0円　月々6,500円×48回
頭金0円　月々5,500円×60回

EPSON HC-20

ハンドヘルドコンピュータ……¥138,600 15%引

Ⓐ HC-20ハンドヘルドコンピュータ＋ソフト5本
定価￥153,600 ¥138,600
頭金0円　月々3,100円×36回　㊍1万×6回
頭金0円　月々3,500円×24回　㊍2万×4回

Ⓑ HC-20ハンドヘルドコンピュータ＋マイクロカセット＋ソフト5本
定価￥178,600 ¥163,600
頭金0円　月々4,000円×36回　㊍1万×6回
頭金0円　月々4,700円×24回　㊍2万×4回

Ⓒ HC-20＋TF-20フロッピー￥142,000 (ファクトリーオプション除く)
¥280,600
頭金0円　月々4,700円×36回　㊍3万×6回
頭金0円　月々4,400円×48回　㊍2万×8回

日立レベル3マークII

レベル-3＋RFモジュレータ＋ソフト27本
定価￥230,000 超特別価格 ¥183,000

Ⓐ レベル-3＋高精細カラー1600字＋カセットコーダ＋ソフト29本　定価￥320,600
超特別価格 ¥236,000 27%引
頭金0円　月々4,600円×30回　㊍3万×5回
頭金0円　月々3,200円×48回　㊍2万×8回

特急情報
新発売 レベル-3用 3インチミニフロッピー
超低価格で新登場……¥79,800 限定100台即納

ベーシックマスターJr

Jr＋マイコンスタンド＋JOYステック＋ソフト5本付
定価￥116,900
特別価格 ¥89,800 23%引
頭金0円　月々3,600円×30回

Computer11は、(株)日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(209)7376代

イレブン 高田馬場本店 1号店 | イレブン 池袋西口店 5号店 | イレブン 新宿西口店 7号店 | イレブン 新橋駅前店 8号店 | イレブン 横浜西口店 4号店 | イレブン 名古屋駅前店 3号店 | イレブン 大阪梅田店 2号店 | イレブン 難波駅前店 6号店

★新橋駅前オープン記念「全国即決金利30%OFFクレジット祭り」!!

★11,000台の販売・サポート実績が信用です。全国送料無料保険付!!

3月5日㊏神戸三宮9号店オープン!!駅前センタープラザ西館3F!!

新橋駅前8号店オープン記念「ジャンボ抽選会」マイコンが11台当る!!来店者全員!!

イレブン池袋西口店

ビジネスコーナー

イレブン神戸三宮駅前店

コンピュータイレブン センタープラザ西館3F

元町駅 三宮駅 トアロード フラワーロード 三宮センター街 seiden

3月5日㊏オープン!!

イレブンパソコンレディ紹介

高田馬場本店 今井千恵子

パソコンレディとなってまだ4ヶ月。ソフトのことなどお客さまの方が詳しいくらいで大変なんですけど、すぐに価格を値引きしちゃうので――あ、これ店長にはナイショ――とにかく何でもご相談ください。

◉マイコン広場とビジネスOA広場は、新製品・新ソフト情報でいっぱい!!

新登場 CASIO FP1000 ソフト5本サービス!! 定価 ¥98,000

頭金0円 月々3,100円×24回 ㊍1万×4回 頭金0円 月々3,300円×36回 ㊍0万×0回

FP-1000(カラー対応済) 特価 ¥113,000

大評判 カラー対応して大反響(ソフト10本付)

頭金0円 月々3,900円×24回 ㊍1万×4回

頭金0円 月々3,900円×36回 ㊍0万×0回

FP1100 ソフト5本サービス!! 定価 ¥128,000

頭金0円 月々3,000円×24回 ㊍2万×4回

頭金0円 月々4,400円×36回 ㊍0万×0回

組合せ特別価格 (ソフト5本サービス・ケーブルサービス!!)

Ⓐ FP1000(カラー対応済)+高精細カラー(漢字可1600字)

定価¥223,000 特価 ¥178,000

頭金0円 月々3,800円×24回 ㊍3万×4回

頭金0円 月々4,500円×36回 ㊍1万×6回

Ⓑ FP1000(カラー対応済)+シャープ高解カラー(640×200)

定価¥243,000 特価 ¥198,000

頭金0円 月々3,100円×24回 ㊍4万×4回

頭金0円 月々5,400円×48回 ㊍0万×0回

SHARP RGBカラー

低価格モニタ SOFARD

Ⓐ PC9801対応・FM-11対応 PC8801対応(640×400) ¥165,000

シャープ(コードサービス付)

頭金0円 月々3,100円×24回 ㊍3万×4回

頭金0円 月々4,000円×36回 ㊍1万×6回

Ⓑ 高解像カラー(640×200) ¥99,800

シャープ(12インチコード付2000文字)

頭金0円 月々3,400円×36回 ㊍0円×0回

頭金0円 月々3,200円×24回 ㊍1万×4回

Ⓒ 高精細カラー(1600文字) ¥68,000

グラフィック・漢字対応OK!!

頭金0円 月々3,300円×24回 ㊍0円×0回

頭金0円 月々3,800円×12回 ㊍1.5万×2回

Ⓓ グリーンモニタ(2000文字) ¥19,800

定価¥46,800 58%引 限定100台

EPSONプリンター

22%引

Ⓐ MP80Ⅲ ¥139,800 ……………… ¥111,840

頭金0円 月々3,800円×24回 ㊍1万×4回

Ⓑ MP80ⅢPC8001用 ¥142,800

¥113,600 (プリンタ用紙付)

頭金0円 月々3,900円×36回 ㊍

Ⓒ MP80K漢字用 ¥189,000

¥151,200 プリンター用紙1,000枚付

頭金0円 月々4,200円×24回 ㊍2万×4回

Ⓓ MP80ⅢF/T ¥149,800 ¥119,840

TYPEⅢが漢字出力可(テープ¥4,800)

Ⓔ GP250F FM-8・PC8801 ¥89,000

¥75,800 プリンター用紙1000枚付

頭金0円 月々3,700円×12回 ㊍2万×2回

Ⓕ GP100 ¥79,000

¥67,000 プリンター用紙1000枚付

頭金0円 月々4,500円×12回 ㊍1万×2回

Ⓖ GP80D・DB MZシリーズ対応 ¥94,000

¥79,900 プリンター用紙1000枚付

頭金0円 月々4,000円×12回 ㊍2万×2回

Ⓗ SMD高性能プリンター ¥188,000

¥158,800 プリンタ用紙1000枚付(漢字・グラフィック可)

頭金0円 月々3,400円×36回 ㊍1万×6回

プリンタ用紙サービス

EPSON TF-20 フロッピーディスク

新登場 両面倍密(2W)560KB~640KB ¥142,000(ディスケット10枚付!!)

▶完全コンパチ型 超低価格 即納 ディスケット10枚付 超低価格デュアル型

15%引

Ⓐ PC8801対応型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥24,000=¥166,000

(PC8001対応可)

頭金0円 月々4,100円×36回 ㊍1万×6回

Ⓑ MICRO-8対応型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥21,000=¥163,000

頭金0円 月々4,000円×36回 ㊍1万×6回 頭金0円 月々4,500円×48回 ㊍0円

Ⓒ MZ80対応型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥38,000=¥180,000

頭金0円 月々4,500円×36回 ㊍1万×6回 頭金0円 月々4,900円×48回 ㊍0円

Ⓓ HC-20ハンドヘルド型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥35,000=¥177,000

頭金0円 月々4,400円×36回 ㊍1万×6回 頭金0円 月々3,700円×24回 ㊍3万×4回

●日本語本格ワープロ機能OK!

スーパーパソコン 三菱MULTI16

ビジネスソフト160本完備!!

モニター・CPU・フロッピー内蔵型

5インチ内蔵型 ¥530,000ヨリ・8インチ内蔵 ¥930,000ヨリ

新商品発表フェア▶2月19日~28日

●NEC新2機種 ●富士通16ビットFM-11

●三菱MULTI-16 8インチフロッピー内蔵型

イレブン情報 店頭展示品・新中古品 大特売会~50%

★頭金なしクレジット金利30%OFF祭り!!

ハロー通販 通販申込専用電話 テレジット

東京 ☎03(209)5266(代)

名古屋 ☎052(451)7374(代)

大阪 ☎06(316)0428(代)

10時~7時営業 パソコンショップ Computer11

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4	菊月ビル3F	〒160	☎(03)209-7376(代)
池袋西口店	東京都豊島区池袋2-13-1	岸野ビル3F	〒171	☎(03)980-1271(代)
新宿西口店	東京都新宿区西新宿1-9-13	高倉第2ビル1F	〒160	☎(03)342-4821(代)
横浜西口店	横浜市西区南幸2-5-4	深沢ビル1F	〒220	☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16	リクルート名古屋ビル5F	〒453	☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1	東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06)316-0546(代)
大阪難波店	大阪市南区難波2-1-2	太陽生命難波ビル3F	〒542	☎(06)213-7387(代)

東京高田馬場店 ☎(03)209-7376(代) | 東京池袋西口店 ☎(03)980-1271(代) | 横浜西口店 ☎(045)312-4611(代) | 名古屋駅前店 ☎(052)451-7371(代) | 大阪梅田店 ☎(06)316-0546(代) | 大阪難波店 ☎(06)213-7387(代)

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

男女正社員募集!! 一般・経理・営業・マイコン技術者優遇

木曜定休日

★イレブンDAY 毎月11・12・13日〈超特価日〉

東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料保険付

クレジットカード VISA DC UC OK!!

振込先

東京	三菱銀行高田馬場支店 ㊢4529956コンピュータ・イレブン
池袋	武蔵野銀行池袋支店 ㊢032433コンピュータ・イレブン池袋西口店
新宿	富士銀行新宿西口支店 ㊢1558871コンピュータ・イレブン新宿西口店
横浜	平和相互銀行横浜西口支店 ㊢0306345コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店 ㊢188805コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪	東海銀行梅田支店 ㊢365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店
難波	第一勧業銀行難波支店 ㊢1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店

新宿西口7号店 ☎03(342)4821(代)

コンピュータイレブン 高倉第2ビル1F

年中無休

〒160 東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F

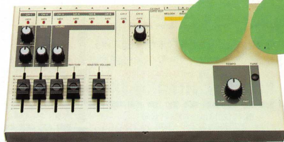
ヨドバシカメラすぐそば

「イレブンフレンドショップ」は約240社のマイコンショップへ卸業務をしています。☎03(985)6801 担当/平井・日渡

THIS IS AMDEK

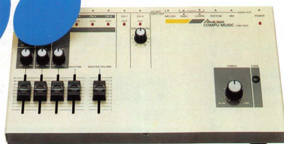
コンピューターを使って、編曲や作曲、そしてリアルサウンドで(例えば和音やドラム、ベースサウンドも出せて!)自動演奏が楽しめるCMU-800。テレビのCMサウンドでの活躍や、有名ミュージシャンの良き相棒になりつつあるといったエピソードとともに、すっかり人気者になってきました。で、人気が高まるにつれて増えているのが、ご質問。なかでも多いのが"私のコンピューターにもつなげますか?"というお尋ねです。そこで今回は、一目瞭然、誌上でお答えしました。CMU-800は、各コンピューター専用のインターフェイスと、プログラムおよびサンプル曲のデータが入ったカセットテープをパックにした、別売の「ソフトウェア・パッケージ」と一緒に使うことが前提。いわば、コンピューター別に専用設計されているCMU-800なのです。APPLEⅡをお持ちなら、ソフトはCM-APL(7,500円)を。MZ-80C/K/K2/K2E/1200にはCM-MZ(9,500円)。MZ-80B/2000にはCM-MZB(9,500円)。PC-8001ではCM-PC(6,000円)。PC-8801ではCM-PC88(9,500円)。PC-6001では、インターフェイス・カートリッジ方式のCM-PC6(14,000円)です。これで接続やプログラミングの煩わしさなしに誰もが音楽を楽しめて。これがCMU-800の人気の秘密でもあるんですね。もっと秘密をという方は、CMU-800取扱説明書(送料共1,200円)、ソフトウェア・パッケージ取扱説明書(送料共100円)を用意しています!

つなげますか? はい! つなげます。



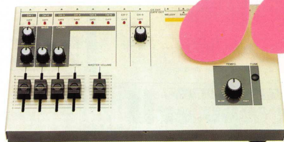
APPLEⅡ





PC-8001
PC-8801
PC-6001





MZ-1200
MZ-2000
MZ-80C
MZ-80K
MZ-80K2
MZ-80K2E
MZ-80B

コンピュ・ミュージックCMU-800 65,000円(本体のみ)

コンピュ・ミュージックCMU-800のソフトウェア・パッケージは、ただいまFM-8用、MZ-700用を開発中です。お楽しみに。
●●アムデックJUST FOR COMPU-AGE製品には、今回ご紹介したコンピュ・ミュージックCMU-800のほかに、X-YプロッターDXY-100(139,000円)、A/D/AコンバーターADA-200(55,000円)もあります ●●アムデック・コンピューター関連製品のお求めは、コンピューターを取り扱いの販売店でどうぞ ●●詳しいカタログをご希望の方は、70円切手を同封して〒433 浜松市高丘町1006-14 ☎0534-37-2333 アムデック株式会社I/O-3係までお申し込みください。

JUST FOR COMPU-AGE
AMDEK

パソコンはJ&Pの時代です。

J&P

J&P アドバイザー
小松左京

ハードからソフトまでトータルでご提案します。

テクノランド 2F メディアランド 3F X-Yプロッタコーナー新設!

データは読む時代から見る時代へ

高速作図から鮮やかなデザインまで自由自在。
話題のX-Yプロッタをズラリ取り揃えました。



メディアランド 2F 人気の APPLEソフトも関西屈指の品揃え!



パソコン教室受講者募集!

初めての方にも、マニアの方にも分かりやすく
楽しい各講座をご用意いたしております。
お気軽にお申し込みください。



●お問い合わせ、お申し込みはお電話でどうぞ。

J&P テクノランド
☎(06)644-5566

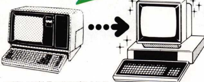
J&Pくずは店は、毎週日曜日にパソコン教室を
実施いたしております。お気軽にお電話ください。
J&P くずは店 ☎(0720)56-8181

特別ソフトオーダーも承ります。

お客様のビジネス内容にピッタリの
ソフトウェアを設計いたします。
詳しくは係員におたずねください。

パソコン下取りいたします。

お手持ちのパソコンが、グレード・アップチャンス!



※詳しくは係員におたずねください。

Personal Computer Store
J&P

テクノランド
大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号
☎(06)644-1413

メディアランド
大阪市浪速区日本橋4丁目11番3号
☎(06)644-1613

くずは店
枚方市楠葉並木町2丁目2－2
☎(0720)56-8181

千里中央店
豊中市新千里東町1-3-204 千里サンタウン3F
☎(06)834-4141

サカエNOVA店
名古屋市中区栄3丁目4-5 SAKAE NOVA 6F
☎(052)261-9201

話題集中! J&P 京都寺町店 2月26日(土) OPEN!

MAG-LAB(マグ-ラボ)サプライのご案内

─クリエイティブなパソコン・ライフを演出する─

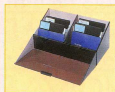
マグ-ラボパーソナルコンピュータサプライは、マグ-ラボの永い磁気媒体販売の中から、OEM、ユーザー様より送られたお声を、実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様、きめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。

8インチ-5インチ アライメントディスク
バーベティムディスク
IBMディスケット 1,2,2D
ML85 8インチ 10枚収容スタンドボックス
IBM専用マガジンラック
ML-5P プラスチックカラーボックス
メーカー、OEM 指定ダイサンミニディスク
高信頼磁気研究所ミニディスク
ミニデータカートリッジ MI-50
デジタルカセットHR850
高信頼磁気研究所ディスケット
データカートリッジTC-2000
ML-8P 8インチ・5インチ収容紙製ファイル
ML-8SSブック型ホルダー
ML-21連続用紙バインダー
ML-8B 2枚収容ビニールファイル
ディスクパック
M-5S 5インチ10枚収容スタンド型ボックス
ディスクカートリッジ
マクセルミニディスク
磁気テープ、2400フィート 1200フィート、600フィート
バーベティムミニディスク
磁気研究所クリーニングディスク

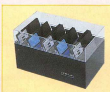


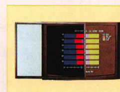
IBM ミニディスケット1D (6023451)
IBM ミニディスケット2D (6023450)

IBM ミニディスク全国販売協力店募集中


120枚収容アクリルケース
ML5−120


60枚収容アクリルケース
ML5−60


100枚収容アクリルケース
ML5−100


MAG-LAB・TVFILTER


3枚収容レターメイト
ML−5M

株式会社磁気研究所

MAG LAB
小型磁気媒体

★好評発売中！
●PC-8881用フォーマッター
￥7,800

★業務拡張につき業務部員募集中(パソコンに興味のある方希望)
★磁気研究所では全国販売協力店を求めています。 〒101 東京都千代田区神田佐久間町4-14 渡辺パークビル ☎(03)862-5638

マシンとの一体感がたまらない。

独創
快走

CSK

■AID(Advanced Information Delivery)登場。

CSK西日本事業本部がお届けするソフトウェアパッケージが一新され、店頭におめみえします。"AIDラインナップ"OA、FA、HAにいたるまで幅広くサポートするソフトウェアパッケージの数々。より洗練された形で、デザインでお届けします。



CSK-Soft・30 "BUSI-REPO" ¥26,000
集計業務に焦点を絞り込んだ単機能パッケージ。贅肉を削ぎ落としたシンプルな内容は無類の操作性の良さ、低価格を実現しています。

CSK-Soft・21 漢字入力ルーチン ¥19,800
「漢字＝使いづらい」イメージを一新します。カナ漢字表示選択方式採用で、プログラマーにとって扱いやすい"漢字"です。

CSK-Soft・20 88JAC顧客管理 ¥46,000
名前、住所はもちろんのこと会社名、所属、部課、役職、性別まで、日本語処理による顧客管理がOK。ラベル印字までこなします。

CSK-Soft・10 売掛・買掛・在庫管理システム 各¥24,000
数多い"販売管理パッケージ"の決定版。売掛、買掛、在庫管理から帳票発行まで、単独でも、また組み合わせてもご使用いただけます。

FM-7 8用日本語ワードプロセッサー ¥9,800
FM7、8対応の日本語ワードプロセッサー。メイン部をマシン語でプログラムされているため、スピーディな処理が大きな魅力です。

CSK-Soft・40 QCAD 〈近日発売〉
今や企業には不可欠な要素となりつつある"QC活動"推進のためのツール。各種グラフ処理を多彩に盛り込んでいます。

■CSKオリジナル マイクロディスクFC-80登場（PC-8001用）

マイコン本体より高価なフロッピーディスクには手が出ない。でもデータレコーダのロードの遅さには閉口――といったマイコンホビイストに、データレコーダの手軽さと、ディスクドライブ本来の持ち味を備えた"マイクロディスクFC-80"をお届けします。ミニサイズ(2.7インチ)ながら16KBの大容量、プログラムロードもスピーディ、しかも常識を破った低価格。まさに「セルフ感覚」のディスクドライブです。 標準小売価格¥39,800(システムROM ケーブル付)

近日、CSK西日本通販が発足します。
通販ご希望の方は
下記の資料請求券をハガキに貼って
当社オリジナルカタログをご請求下さい。

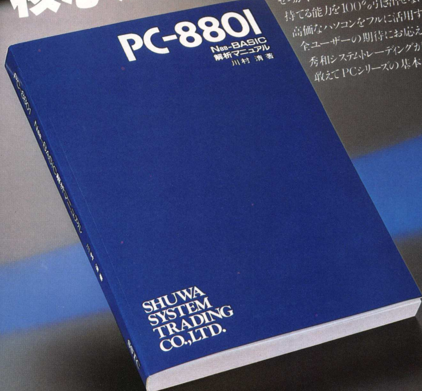
CSK西日本通販カタログ
資料請求券

マイコンショップCSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビルB1 ☎(06)345-3351(ショップ直通)

コンピューターサービス株式会社
●西日本事業本部 〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビル19F ☎(06)345-2851代
●東京・名古屋・九州・日立・広島・ニューヨーク・香港・シンガホール・サウジアラビア

パソコンの核心が見えてきた。

せっかくパソコンを購入しても、
持てる能力を100%引き出せなければ宝の持ち腐れ。
高価なパソコンをフルに活用することを熱望する
全ユーザーの期待にお応えして、
秀和システムトレーディングが
敢えてPCシリーズの基本ソフトを独自に解析!





新発売!!

N88-BASICシステムのサブルーチンを、すべて明快に解析。PC-8801ユーザーにとって、そしてシステムエンジニア、ホビーストにとっても、必携の書といえましょう。PC-8801全回路図、ユーティリティプログラム等々も加えての発売です。

N88-BASICシステムサブルーチン全解析!

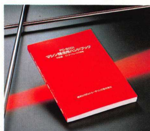
PC-8801

N88-BASIC解析マニュアル

川村 清著 ●A5判(全300ページ)●定価¥3,200(送料¥300円)

▶N88-BASICシステムサブルーチン▶N88-BASICシステムワークエリア▶PC-8801 I/Oポート▶PC-8801全回路図▶ユーティリティプログラム集▶付録。

FOR THE SYSTEM ENGINEER



<PC-8001の全能力をひきだすために>

PC-8001

マシン語活用ハンドブック

(中級編)インターフェースの実際

●B5判(全250ページ)●定価¥3,800(送料¥300円)

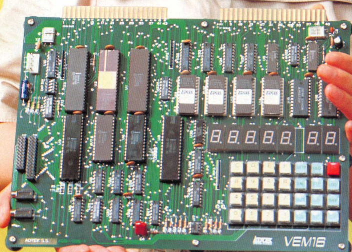
▶PC-8001 Disk BASICの解析 ▶RS232Cインターフェース▶IEEE-488(GP-IB)インターフェース▶ハラレルI/O▶インタラフト▶PC-8011、PC-8012回路図▶付録

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ 通信販売も致します ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします ●振込先＝住友銀行麻布支店・普通預金No. 127404 ご入金の通知があり次第、現品を発送致します ●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい

製造・発売元
秀和システムトレーディング株式会社
〒107 東京都港区南青山2-3-21小林ビル4F
TEL (03) 470-4941(代)

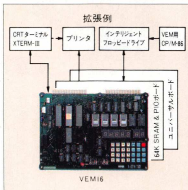
ADTEK
SYSTEM SCIENCE

私も、今日から16ビット。



16ビット時代に乗り遅れていませんか。

広範囲の可能性、高度な適応力── これからのマイクロコンピュータは16ビットの時代です。この来るべき時代を先取りするトレーニング用ツール、それがVEM16です。パラレルI/O、シリアルI/O、割込み機能を拡張する8259Aの標準装備に加えて、数値データプロセッサ8087や、I/Oプロセッサ8089がボード上で実装できる強力なハードウェアです。16ビットCPUの入門から高級機能を駆使する高度な使用目的まで、VEM16は余裕ある装備と万全なサポートソフトでお応えします。



16 bit CPU
トレーニング & エバリュエーションボード

VEM16

仕様 ●CPU：iAPX88(8088)マキシマムモード●ROM：4Kモニタ ROM実装。16Kバイトまで拡張可能●RAM：4Kバイト実装。2Kバイトまで拡張可能●割込：8259A実装(5レベルユーザ開放)●シリアルIF：RS-232C(TTL) 50～19200ボー●カセットIF：1500ボー●ボード上拡張オプション/8087数値データプロセッサ、8089 I/Oプロセッサ、アセンブラROM●外部拡張オプション/A-44BUS各種I/Oボード、8088マキシマムモードによる拡張可………標準価格¥88,000(マニュアル付)

株式会社 アドテック システム サイエンス
〒220 横浜市西区南浅間町16-9 TEL045(312)2324(代)

●INTERRUPT東京☎03(256)6325(代) ●INTERRUPT大阪☎06(245)7575(代) ●INTERRUPT福岡☎092(671)2466(代)

貴方のコンピューターを買取りいたします。



PC8801・PC8001 高額下取りフェア

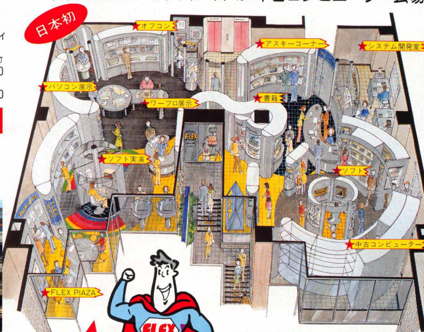
●新製品PC9801＋PC8851（高解像度ディスプレイ）をご購入の場合
〔例〕PC8001＋PC8050の下取りで ~~新品￥356,800~~
→ 新品￥224,800
〔例〕PC8801の下取りで… ~~新品￥356,800~~
→ 新品￥261,000

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンから超大型まで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ（右記）又は電話にてお申込みください。



東京・青山フレックスジャパン中古コンピューター会場



中古コンピューター 200台

★IF 800 モデル20
（カラー）
特別販売価格
￥580,000



定価の40％～50％off
大量入荷
SORD
SORDプリンター

ビッグな100坪



コンピューター導入は、中古が有利か、新機種が有利か。

中古コンピューターを導入する企業が増えています。同じ価格なら新機種の何十倍かの容量をもつ上位機種が入手出来、専門会社を通せばソフト及びハードの機能チェックが充分なされています。中古コンピューター導入をお考えの方、お気軽にご相談ください。

貴方のコンピューターを無料で査定中です。

中古格安在庫リスト

マイコン

NEC PC-6001・8001	シャープ MZ-80K2・80K2E・80C・80B
富士通 FM-8	日立ベーシックマスターJr. LEVEL 2.3
アップル APPLE II	沖電気 IF800 MODEL 20
コモドール VIC-1001	ソード SORD M-223
タンディ TRS80 L2	EPSON SEIKO プリンター
東芝 PASOPIA	その他各メーカー周辺機器

オフコン及び中・小型コンピューター

IBM S 32・34	HAYAC 5000・3600
IBM 5110・5120・4331	OKITAC
NEAC SYSTEM 100	FACOM BM
MELCOM 80	PANA FACOM Uシリーズ
TOSBAC	

青山フレックスコンピューター会場



切手

107
東京都港区北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
I O ②係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL



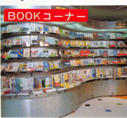
東京·青山にコンピューターフェア会場。

高額下取り受付中！ 上位機種が今すぐに！

ポケコンからオフコンまで機種豊富

ソフト2,000本、書籍2,000冊

BOOKコーナー



ソフト開発はおまかせください SOFT & SYSTEM開発室



既存のソフトの手直しから、事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで、専任SEをチーフとするプロジェクトチームを組み、ご相談に応じております。

最新HOT情報

タンディ

Tandyより低価格 ¥39,800 の4色プロッタープリンター(CGP)



●CGP用グラフパッケージ ¥4,000

FLEX JAPANオリジナルソフト
プロッタープリンターを使って8種類のカラーグラフが自由自在にPRINT。プリンター使用可能な全機種がそろっています。

MZ700 SHARP

●MZ 700…… ¥128,000
(カセット、プリンター付)

SHARP



パソコンテレビX1 ¥268,000
(本体、キーボード、ディスプレイテレビのシステム)ボディカラー：ワインレッド、シルバー、クリーム
パソコンとしての高度なグラフィック処理はもちろん、テレビ放送、テレビゲーム、ビデオ編集など多彩な表現が可能。
別売
グラフィックラム(48KB) ¥32,000

FM7 富士通 / FM11 富士通 新発売！



FM7 ¥126,000
FM8との互換性があり、漢字ROM搭載でワープロとしても使え、サウンド機能を内蔵し、入門から実務までこれ1台でOK！
プレゼント FM7かFM11をお買上げの方に8種類のグラフが描 るマルチグラフビジョン(¥12,800ディスク、5インチ)をプレゼント！

FM11<EX> ¥398,000
最上位機種のEXには、16ビットと8ビットのマイクロプロセッサーを標準装備して、既存の8ビットパソコン用ソフトを有効に利用できるためビジネスなどの高速処理に最適。

PC9801 大量入荷 先着順受付中 NEC 新製品



16ビットマイコン・最大640KBの大容量RAM。N-Basic、N88-Basicと完全コンバーチブル。PC8801の周辺機器が全て接続可能。
¥298,000

NEC
●PC-2000 新発売!! ¥59,800
〔N-Basicと互換性があり、テンキー付のハンディタイプ〕
「なんでもできるゾエディター」オリジナルソフトプレゼント



新登場大量入荷!!

PC8001mkII ¥123,000
PC8000シリーズのハード&ソフト資産を継承した改良機
●グラフィック機能の強化で豊かな画面表示
●グラフィック機能の強化
●初心者から本格派ユーザーまで幅広く対応
●64KバイトのRAMを実装してメモリに余裕
●豊富に蓄積されたソフトウェアが使用可能
●画期的なハイコストパーフォーマンスを実現
●各種のインターフェースを本体内に標準装備
●各種の周辺機器で自由自在のシステム構成
●漢字ROMボードで日本語の取扱いが実現

ワードプロセッサー 東芝

JW1 ¥598,000
¥648,000(レイアウト表示あり)
●24pin ●カナ漢字自動変換可能 ●2000語 ●外字処理機能 ●同音異義語選択機能

今月のFLEX特選・特価コーナー

PC8001mKIIオリジナルセット

PC8001mkII(本体)	¥123,000
PC80S31フロッピー	¥168,000
PC8037－2W	¥7,000
オリジナル中解カラーディスプレイ(ケーブル付)	¥47,000
NK3618-21 プリンター18ピン漢字ナシ (ケーブル付)	¥202,500
プリンター用紙	¥3,500
ディスケット10枚	¥18,000
オリジナルソフト「なんでもできるゾ・エディター」	¥19,800
Total	¥588,800

特別セット価格⇨ ¥498,000

オリジナルソフト

SORT MARGE(ソートマージ)
PC8001、8801、9801用ディスク ¥14,800

マルチグラフビジョン
PC8001・FM-8用ディスク ¥12,800

なんでもできるゾ・エディタ
PC8001、8801、9801用ディスク ¥19,800

新製品

なんでもできるゾ・エディタ漢字版
PC9801用ディスク ¥29,800
〈オプション〉熟語ファイル ¥9,800

なんでもできるゾ・エディタ
PC8801、9801用ディスク ¥24,800

ワンダーグラフィック
"あなたも今からイラストレータ"
PC8801用ディスクカラー版 ¥19,800
(PC9801用開発中) B/W版 ¥12,800
●簡単に画面グラフィック可能。
●数点の指示によりカーブもかける。
●色指定ペイント、GET、PUT可能。
●その他10種以上のコマンドあり。

スーパーエディタ
上下左右スクロール可能！
画面分割可能！ ¥39,800

フレックスCRTコピー
"画面コピーで真円が描ける"
PC8801用ディスク ¥8,200
テープ ¥4,800
(PC9801用、MPシリーズ用開発中)
●赤黒リボン使用により、2色各々の濃淡表示が可能。
●オールマシン語、NEC純正16pinドットプリンター対応。

コミュニケーションの場 FLEX PIAZA

お客様どうしの情報交換の場にFLEX JAPANが、フロアの一画を開放しております。コーヒーを飲みながら、マイコン談義に花を咲せてください。また、情報交換ボードを用意しましたので、お客様の作られたプログラム・ボード等の紹介にご活用ください。

買いやすい頭金0円 48回払い 全国通信販売もOK

FLEX JAPAN

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
USED COMPUTER SALE & BUY
●お申し込みは
03-470-3264
木曜定休 10:00AM~7:00PM

マニアライクなパーソナルコンピュータ

FM-7 富士通

FM-8の先進技術を活かした豊富な最新機能。

本体価格 ¥126,000



FM-8 富士通

富士通の本格派パーソナルコンピュータ

本体価格 ¥218,000



COSMOS 秋葉原 バラエティーセール

NEC PC-9801

16ビットCPUと大容量メモリで高い処理能力を実現！



PC-8800シリーズ、PC-8000シリーズの豊富なソフトウェア、周辺機器が使用可能。

本体価格 ¥298,000

新発売 NEC

NEW PC-8001MARK II

- 64K RAM実装
- 従来のソフトが使用可能
- 漢字ROMボード(オプション)により日本語処理可能

¥123,000

ニューハンドヘルドコンピュータ

NEW PC-8200シリーズ

- A-4サイズのコンパクト型
- 大型液晶ディスプレーで40桁×8行及びグラフィック240×64ドットを実現。
- ROM32KB、RAM16KB標準実装、最大ROM64KB、RAM64KB本体内部実装可。
- PCシリーズの周辺機器によりシステムアップ可能。

¥138,000

SONY 新発売

JIS第1水準漢字対応。グラフィック重視設計。高速CP/M対応。各種インターフェースを内蔵し拡張性十分な《SMC-70》

ビジネスの効率をアップ、ソニーのマイコン

本体価格 ¥228,000



- 美しいグラフィックが描ける16色表示機能（原色8色・中間色8色合計16色の表示）
- 高速8ビットCPU Z-80Aを搭載
- コマンド追加機能を備えたソフトウェア

アップルソフト大量入荷!!



SYS9

FM-8ユーザー待望のコンパイラー
〈構造化BASICコンパイラ〉

SYS-9は命令数を極力おさえシンプルにすることでコンパイラの小型化と高速化を計るとともに構造化言語的な記述をとり入れ、F-BASICと比べ30～100倍のスピードアップ。

¥29,800

クレジット

- COSMOSクレジットが新しくなりました!!
- 手数料は今迄より更に30%ほど安くなりました!!
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払、希望指定月支払開始もできる便利な新コスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。(頭金5,000円未満の場合と残金30万円以上の場合は、お持ち帰りいただけない場合があります。詳しくは前もってご相談下さい。)
- 地方の方のお申し込みも受付けております。ご利用下さい。
- UC・DC・日本信販・VISA各社クレジットカード取扱い。

通信販売

- 現金書留にて御注文の場合住所・氏名・電話番号と商品名をハッキリと書いて、商品価格＋送料の合計金額を送って下さい。
- 銀行振込にて御注文の場合右記銀行口座へ商品価格と送料の合計を振込んで下さい。振込後ハガキにて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡して下さい。(電話も可)
  ※振込先：協和銀行新宿支店 当座No.406833
- 送料について注文金額が1万円以下は、500円、それ以上はサービスです。〈ディスケットを除く〉
- クレジットをご希望の方は御一報下さい。

コスモス秋葉原

▶営業時間／平日・AM10:00→PM6:00
休日・AM10:00→PM6:00
▶定休日／毎週木曜日
※電話による問い合わせ・ご注文等はAM12:00→PM1:00をさけて下さる様お願い致します。

〒110 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F PHONE(03)257-0512

ディスク搭載の16ビット・8ビット両用パソコン

FM-11〈EX〉

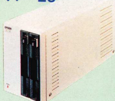
富士通

本体価格 ¥398,000

パソコンハンター集合！ 2/21▶3/20

EPSON超薄型ディスクユニット

TF-20



新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置(ミニフロッピー。両面倍密度322K×2デッキ内蔵)。
幅が従来品の1/2の新開発薄型ミニフロッピーディスクドライブ2基を搭載、2ドライブのミニフロッピーディスクユニットとしては驚異的な小型化を実現。

標準タイプ ¥142,000

EPSON

新発売 EPSON NEW PRINTER インパクトドット マトリクス

FP-80

用紙幅　10インチ
印字速度　160CPI
紙送り　トラクタフィード(オプション)、クリクションフィード、ピンフィード(標準)

RP-80

用紙幅　10インチ
印字速度　100CPI
紙送り　トラクタフィード

価格はお問い合わせ下さい。

ACTAM C300A音響カプラ



ACTAM C300A音響カプラは電話機(600形)と音響結合し電話回線でコンピュータとデータ端末装置を1秒あたり300ビット以下の通信速度で結びデータの送信受信を行うための変復調装置です。

定価 ¥49,800

COMAS-WP PLUS

群を抜いた使いやすさ

待望の本格的日本語ワードプロセッサー(FM-8用)が発売!!
定価 ¥49,800
追加熟語ファイル ¥12,000

目にいい TVフィルター

＝好評発売中!!＝
9インチ …¥5,000
12インチ …¥5,500
14インチ …¥5,900
他は16インチ~26インチ迄各種

大好評!!デスケット、データカセット



熱狂的なパソコンファイルへのプレゼント！

▶COSMOSブランド(ミニ片面・倍密)…定価¥18,000
▶COSMOSブランド(ミニ両面・倍密)…定価¥23,000
▶Verbatim525-01(ミニ片面・倍密)…定価¥18,000
▶Verbatim550-01(ミニ両面・倍密)…定価¥23,000
▶IBM ……定価¥9,800

OS-9がついにMICRO-8にシステムで登場

■特長　OS-9 Level One Operating SystemはMICRO-8の機能を損うことなく完全にサポートし、カナ文字にも対処できる様になっています。またF-BASICコンパチブルのBIOSを内蔵し、MICRO-8の持つカラーグラフィック機能や漢字表示等もアプリケーションソフトで可能になります。

TypeE(ケーブル別売)
本体価格
¥98,000

TypeS
(拡張インターフェス必要)
本体価格
¥148,000

64Kマルチカードマーク II

従来タイプも継続販売！

フロッピーユニットのインターフェース外部メモリは64Kマルチカードマーク II 1枚で、すべてOKです。

価格 ¥65,000

COSMOS 秋葉原

COSMOS GOLD CARDは当店にてハードウェアお買い上げの方に差し上げます。
【特典】
★当店取扱い商品の内ハードウェアーを特別価格で提供致します。
★世界の最新情報と新製品の御案内状を送ります。
★COSMOSクレジットの優先利用。
★中味の濃いマイコンスクールへの御優待
★通算1年間のお買い上げ金額に応じ、数々のプレゼントを用意しました。

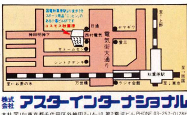
COSMOS SILVER CARDは当店にてソフトウェアお買い上げの方に差し上げます。
【特典】
★ソフトウェアーのメンバーズ価格での提供。(ただし、一部商品を除きます)
★当店推薦ソフト、最新ソフトの情報をお送りします。
★メンバーの方のオリジナルソフトは、特に高価にて買い受けます。

●GOLD CARD、SILVER CARDの有効期間は1ヵ年です。●現在のところCOSMOS秋葉原店のみで有効ですが、順次全国COSMOS店で、ご利用いただけますよう準備中です。

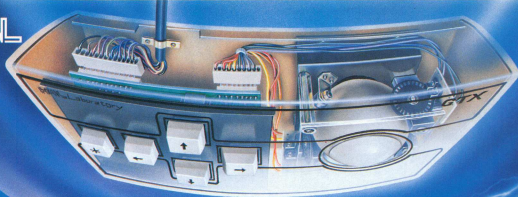
★会員カードをもつと、もっとおもしろくなる!!

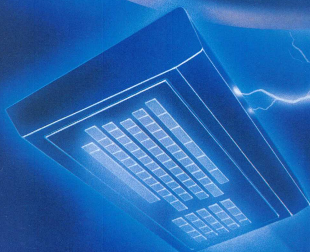
COSMOS MEMBERS CARD



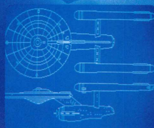


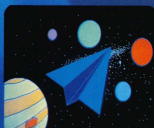
株式会社 アスターインターナショナル
本社 〒101東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル PHONE 03-257-0128代

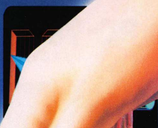














株式会社 HAL研究所 〒110 東京都台東区台東2 19 10木村屋ビル4F ☎03-834-7671



拝啓！マイコンショップ御中。

流通加盟店募集中！

—仕入れのことなら是非一度お電話下さい！—

トータルサプライではますます多様化するユーザー指向の分析等、徹底したマーケティングによる市場動向を適確に把握し、"売れ筋商品"をベストチョイスしてお届けしています。
ショッププランから商品構成まで、なんでもお気軽にご相談下さい。

CAN

全国配達特急便

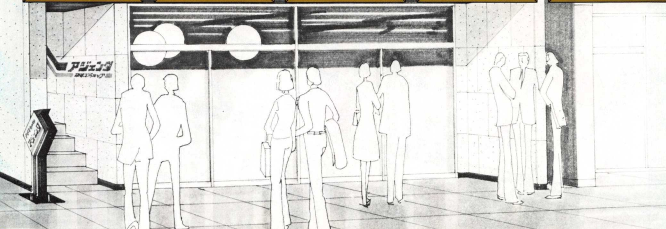
TOTAL SUPPLY
アドコム電子(株)流通事業部

■ソフトウェア ■アクセサリー
■書籍 ■消耗品
の総合卸

■流通事業部 〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL (075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
■業務部 FAX (075)939-4163(GII・GIII)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
■通販部 8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
■技術部 〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL (075)939-0211(代表)
■大阪営業所 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL (06)644-3136(代表) FAX (06)644-3138(GII)
■東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL (03)255-1206(代表) FAX (03)255-1208(GII・GIII)
■U. S. A 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE CA 95667 U.S.A. TEL (916)626-3351

●トータルサプライはアドコム電子流通事業部の名称です。

3月18日 OPEN!!



マイコンショップ
Agenda自由ヶ丘店

アジェンダが、自由ヶ丘にデビュー。

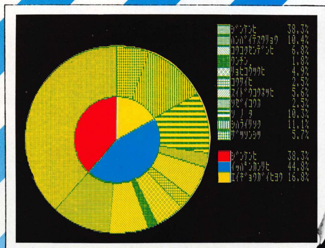
- **ハードウェア**／ゲームマシンからFP-1100、FM-7そして最新鋭16bitマシンPC-9800まで話題のマイコンをフル展示。
- **ソフトウェア**／シュミレーション・ゲームからビジネスソフト、システム開発ツールまで多種多様。
- プロッタ、シンセサイザ、各種インターフェイスなど周辺機器も豊富に。
- ご購入の相談、システムサポートも万全、後々まで安心。
- 各種カード・クレジット取扱い。

知性募集!! マイコンで何かやりたい人！ マイコンをなくしたい人！ 年齢・性別を問わず！



〒152 東京都目黒区自由ヶ丘2－10－2
(☎03-724-2471(代))準備中
お問合せ先 ☎03-464-2341(代)

出会いは、ソフトになってきた。



マシン語は、万全。

EDAM／T(テープ版)……9,800円
／D(ディスク版)……14,800円

- ザイログニーモニック採用のエディタ・アセンブラ。
- ラベル8文字まで、小文字、カナも使用可能。
- ON RAMモード／FILEモード、長大なソースプログラムのアセンブルも可能。
- エディタは、スクリーンエディタにFIND、CHANGEなどの文字処理を強化。
- マルチコマンド機能。
- ディスク版はさらにインテルHEXフォーマットでオブジェクト出力。
- オーバーレイによるエディット・アセンブル機能をサポート。
- UNIT命令の強化でライブラリの構築。

簡易言語でらくらく入力!
12種類のカラーグラフ。

GRAPH PAC／T(テープ版)……9,800円

- 15×15のデータシートを埋める集計表タイプ。かんたんな入力で、12種類のカラー出力。
- パイグラフ・ドーナツグラフ・二重パイグラフ・棒グラフ(タテ・ヨコ)・多重棒グラフ(タテ・ヨコ)・内訳つき棒グラフ(タテ・ヨコ)・帯グラフ(タテ・ヨコ)・折れ線グラフ。
- プリンタに出力されるグラフはそのまま報告書やレポートとして提出できる階調つき。
- グラフを塗るハッチングパターン20種類。
- 特殊グラフィック文字(「億」「個」など)がプリセット。

もう、ICEは不要です。

ZDBG／T(テープ版)……9,800円
／D(ディスク版)……14,800円

- 11種類のかんたんなコマンドで機械語プログラムをコントロール。
- ブレイクポイント最大10ヶ所。
- トレース、ステップトレース、フリーラン機能など。
- デバッガー自体リロケータブル。
- 最大100ポイントの実行経過をルックバック。さらにディスク版ではディスアセンブル・ルックバック。
- 1LINEアセンブラ、ディスアセンブラを強化パッチワークもかんたん(ディスク版)。

for CASIO FP-1100…強力パートナー続々発売

簡易言語
- TAP／D(ディスク版)……35,000円
  ／R(ROMパック)……49,000円
  テーブル型簡易言語。
- MY FILE(ディスク版)……39,000円
  データベース型簡易言語。

ユーティリティ
- DUTY／D(ディスク版)……14,800円
  ディスク・ユーティリティ。
- PUTY／T(テープ版)……9,800円
  フルカラーグラフィック活用ツール。
- PUTYII／D(ディスク版)……19,800円
  PUTYの上位コンパチソフト。
- SUPERFONT／T(テープ版)……9,800円
  文字パターン作成、活用プログラム。
- PLOTY／D(ディスク版)……19,800円
  XYプロッタ／プロッタプリンタユーティリティ。

言語プロセッサ
- TIA／D(ディスク版)……19,800円
  ／R(ROMパック)……35,000円
  整数型コンパイル言語。
- IBASIC／T(テープ版)……14,800円
  整数型BASICインタプリタ／コンパイラ。
- FP-4th／T(テープ版)……14,800円
  FORTHのFP版。

ビジネス
- 伝票発行システム(ディスク版)…150,000円
  得意先500件、商品4,800点、担当者60名、各種統計表、締日毎の請求書発行。

※ソフトウェアはすべてマニュアル付。

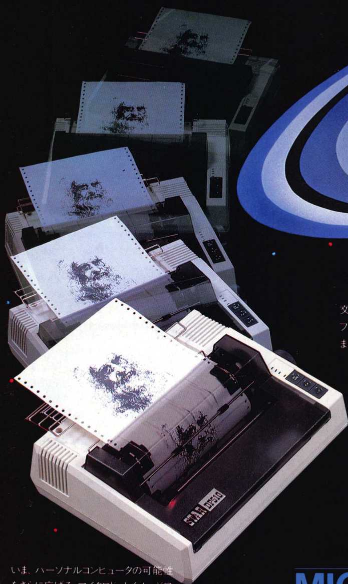


株式会社
綜合情報システム研究所
〒150 東京都渋谷区道玄坂1-22-12 和孝渋谷ビル
☎03-464-2341(代)

資料請求券 I・O ③

※詳しい資料ご希望の方
上記までご請求ください。

できるプリンタを選ぶと、パソコンがますます面白くなる。



文字も、ビットイメージも、鮮明に高速で
プリントアウト 豊富な機能をコンパクトに
まとめた高性能イメージプリンタ登場

いま、パーソナルコンピュータの可能性をさらに広げる、マイクロドットイメージプリンタ「DP 510」「DP 515」が、スター精密から登場です 普通文字で毎秒100桁のスピード印字、ビットイメージ機能、スーパー サブスクリプト印字、そして同じ行に多彩な文字種がプリントできます これら豊富な機能が、コンパクトなボディにすっかり包みこまれた精鋭機です さあ、実力派プリンタを選んで、パーソナルコンピュータをもっともっと面白く使いこなしてください


DP-510

新発売

MICRO DOT IMAGE PRINTER

DP-510 ¥125,000

●インターフェイス パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)〔標準〕シリアルインターフェイス (RS 232C、カレントループ)〔オプション〕●印字構成 普通文字：9×9ドットマトリックス ブロックグラフィック：6×7ドットマトリックス ビットイメージ：(7または8)×480ドットマトリックス〔標準密度〕(7または8)×960ドットマトリックス〔倍密度〕●印字方向 普通文字：双方向印字(ロジカルシーキング付) または一方向印字 ビットイメージ：一方向印字●印字桁数 80.96.132桁(拡大文字の場合、40.48.66桁) ●印字速度 100桁 秒 ●外形寸法 392(幅)×315(奥行)×136(高さ)mm ●重量 7kg

ビジネスユースに高精度ビットイメージプリンタ

DP-515 ¥162,500

●インターフェイス パラレルインターフェイス (TTLレベル)〔標準〕シリアルインターフェイス (RS 232C カレントループ)〔オプション〕●印字構成 普通文字：9×9ドットマトリックス ブロックグラフィック：6×7ドットマトリックス ビットイメージ：(7または8)×816ドットマトリックス〔標準密度〕(7または8)×1632ドットマトリックス〔倍密度〕●印字方向 普通文字：双方向印字(ロジカルシーキング付) または一方向印字 ビットイメージ：一方向印字●印字桁数 136.164.233桁(拡大文字の場合68.82.116桁) ●印字速度 100桁 秒 ●外形寸法 542(幅)×315(奥行)×136(高さ)mm ●重量 10kg



スター精密株式会社
本社 〒422 静岡市中吉田194 ☎<0542>63 1111㈹

未知との出逢い

ニノミヤパソコン情報。

群をぬくスケール、まったく新しい知的空間が広がるニノミヤパソコンスペース。
ご要望にお応えして毎月、新鮮なパソコン情報をお届けします。

《お奨め品情報》

■ハイコストパフォーマンス商品FM-7
FM-8以上の機能で低価格(定価 ¥126,000)簡易言語ソフト付ニノミヤ特価で奉仕中!!

■シャープX1
コンピューターと映像のクロスオーバー、世界初パソコンテレビX1誕生。システム価格 定価¥268,000(X1・CZ-800%)
● PCG内蔵のため高度なゲームが楽しめます。

《新製品情報》

■ソニー・SMC-70入荷発売中(本店・ELホビー)

■PC-8001MKⅡ ¥123,000入荷

■PC-8201ハンドヘルドコンピューター ¥138,000 入荷

《周辺機器情報》

■コンピューターでミュージックが流せるアムデック・コンピミュージック入荷

《特価品情報》

■MZ-2000(全店)グラフィックラムボード+グラフィックラム1、2付 特価¥218,000

■シャープRCBカラーモニター(2000文字反応)

■エプソン・ターミナルフロッピー

■オリジナル両面倍密ブランクディスケット

■各種ブランクテープ

■10インチプリンター用紙(2000枚)

《ソフト情報》

■今、脚光をあびている漢字ワードプロセッサー用ソフト、各機種用を揃えています。PC-8801用 ¥16,000〈カセット版〉

■漢字ワードプロセッサー用ソフトの実演、展示を催しています。(本店)日時未定――お問合わせは小川まで。

■PC-8800、PC-9800ワープロソフト実演中〈I企画、高電社、NEC〉(ELホビー店)

■シャープMZ-700・X1 カシオFP1001ゲームソフト入荷

《パソコン教室情報》

● 入門コース

対象者:BASICを全く、又は、殆んど知らない、パソコン未経験の方
教　材:シャープ MZ-721, NEC PC-8001, 富士通 FM-8
ご使用機種はご希望に応じて自由に選択いただけます。
お申込方法:ニノミヤムセン パソコン取扱い店にて受付 定員になり次第締切らせていただきます。

入門コース	2月27日	3月6日	3月13日	3月20日
	AM10:30~PM5:30			

受講料:5,000円
講習会会場:ニノミヤムセン 日本橋ELホビー店4F パソコン教室
大阪市浪速区日本橋5-6-4 ☎(06)643-1681

ジャンボな品揃え

ニノミヤムセン

本社/大阪市浪速区日本橋4-11-4

■日本橋本店/☎06(643)2031〔木曜日定休〕
■日本橋パーツ店/☎06(643)2031〔水曜日定休〕
■ニノミヤELホビー/☎06(643)1681〔水曜日定休〕

近畿一円に広がるパソコン取り扱い店

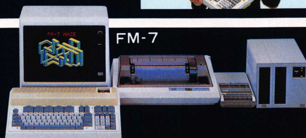
■姫路店/☎0729(88)2363〔木曜日定休〕
■神戸店/☎078(391)6356〔木曜日定休〕
■和歌山店/☎0734(32)5121〔水曜日定休〕
■京都店/☎075(361)9166〔木曜日定休〕
■茨木店/☎0726(34)1155〔水曜日定休〕
■香里店/☎0720(32)2694〔水曜日定休〕
■藤井寺店/☎0729(39)9206〔火曜日定休〕
■箕面店/☎0727(21)2038〔水曜日定休〕

※神戸店の定休日、水曜日から木曜日に変更致します。

TDC ツヅキ







決め手は、サポート。FMシリーズは、ツヅキです。



富士通コンピュータの販売・保守で長年の実績を誇るツヅキグループが、自信をもってお届けするFMシリーズ。販売、ソフトウェア、講習会やセミナーからメンテナンスにいたるまで、ツヅキグループの強力なバックアップによる、確かなサポートをお約束できます。なかでも、ご注目いただきたいのが、優秀なソフトの開発力です。会計専門家が設計した使いやすいビジネスソフト「PCA高級財務会計システム」を初めとする実用的なソフトの数々。文字どおりツヅキならでは、と言えます。FMシリーズをトータルにサポートする——ツヅキです。

使いやすさとトータル・パフォーマンスを実現した

PCA高級財務会計システム

〈開発・販売〉 ピーシーエー株式会社 都築電産株式会社

特長 ●会計専門家数名のノウハウを結集したシステムです。●あなたの会社に合わせた科目登録や補助簿登録ができます。●入出金データーの入力を自動仕訳方式にするなど、使いやすく正確で、しかも主要部分は機械語処理により、トータル・パフォーマンスを追求しています。

気軽にお立ち寄りください。▶ ツヅキのショールーム。

簡易言語ソフトを標準装備した最新のFM-11など、FMシリーズをあなたの目で実際にお確かめください。



販売代理店 募集

詳しくは本社第一販売部へお問い合わせください。

富士通特約店  **都築電産株式会社**

〒105 東京都港区西新橋3丁目11番6号千政ビル TEL(03)433-2171(代)

関西支店 大阪市淀川区宮原2丁目11番9号 (06)393-0881
名古屋営業所 名古屋市中区錦2丁目9番1号 (052)201-4768
ショールーム(東京) (03)433-2171(代)
京都営業所 京都市南区東9条南河辺町39番 (075)671-0345
東北営業所 郡山市清水台2丁目11番14号 (0249)23-6350
ショールーム(大阪) (06)393-0881(代)

パソコンのシステム・プラザ

COM特選ソフト情報

ソフトウェアの専門ショップ「ソフトハウスCOM」が厳選した優秀ソフト!

高速・高性能 PC-8001用
RACET NEC DOS

新製品 **Ver 2.0** 好評発売中!!

ディスクドライブ装備のパソコンの処理速度性能はDOS(ディスク・オペレーティング・システム)に大きく左右されます。PACET NEC DOSはPC-8001用に開発された、高速・高性能DOS、PC-8001の機能を最大限有効に活用できるように設計されています。

- ■Ver 2.0(新発売)…CP/Mコール・コンパチ…………………………………… (S・W)¥65,000
- ■MSK(マルチ・キー・ソート)…BASICをマシン語レベルでソート…………………… (S・W)¥20,000
- ■KFS-80(ISAM)…業務用ファイル管理に不可欠のソフトウェア…………………… (S・W)¥36,000
- ■MAGIC SHEET(ELECTRIC SPREAD SHEET)…プログラミングの知識なしにでもすぐに使える汎用データ処理ソフト。メモリーを喰わず大量のデータ処理が可能……(S・W)¥34,000

COMオリジナルゲーム 新製品
GOLF(PC-8001用 オールマシン語)¥3,000

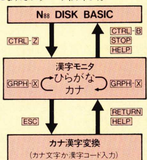
PC-8001 2W 新製品
DISK PACKII ¥9,800
N-BASICの管理下でカバーできなかったマシン語のロードセーブ及びファイルコピーが可能になりました。



新製品 N88 DISK BASIC用 漢字モニタ+漢字コマンド

漢字ユーティリティ

PC-8801用
■カセット版 ¥9,800 ■ディスク版 ¥12,800
★N88 DISK BASICのOSレベルで漢字を使いこなすためのユーティリティです。



超高速画面表示!
1画面400文字/1.5秒
超高速スクロール!
上下とも0.5秒

カセット版
PC-8801用漢字ワードプロセッサー
PC-KANJI 88C ¥9,800
●超高速画面表示、超高速スクロール●BASICのスクリーンエディタに準じた画面編集機能●行ごとに印字の大きさを変更可能(PC-8023Cの場合8種類、MP-80は2種類)●プログラムの一部変更によってDISKでも使用可能

PC-KANJI 88¥19,800
●本体内に漢字ROMボード不要●BASICのスクリーンエディタに準じた画面 ●行ごとに印字の大きさを変更●外字登録可能●グラフィックキャラクター印字可能

決定版

プログラマーをお届けします!
新製品 プログラミング ジェネレータ

JUST-PG

■PC-8800/8000用…………………… ¥98,000

JUST-PGはビジネスプログラムのファイル処理に重点をおいたBASICプログラムをジェネレートするシステムです。事務処理システムはデータを登録し、それを変更・更新・削除し、集計作表するということが主なパターンです。
プログラム作成の指示は、コマンドのないイメージ入力方式を採用しておりJUST-PGプログラム設計書通りに入力すれば、簡単にプログラムが作成できます。作成されたプログラムは、メニュー方式により運用できますので非常に操作性がよいものになっております。

アプリケーション・ソフトパッケージの専門セミナー
COMゼミ

実用性の高いアプリケーションソフトを教材にし、パソコンを道具として使いこなしていただくためのセミナーです。●使用機種…PC-8001又はPC-8801●エントリーソフト…財務会計システム、PARM-PC、PC-KANJIなど優良ソフトを多数用意

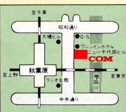
JUST-PG講習会

●毎月第2金曜日《定期開講中!》

※「COMゼミ」及び「JUST-PG講習会」の詳しいお問合せは…
ソフトハウスCOM☎03-251-5721
担当／六車(ロクシャ)まで。

何でもご相談ください!
(パソコン活用のポイントは、ソフトウェア。)

「たくさん種類があって、どれがよいか分らない?」「簡易言語、OSって何ですか?」「こんな事ができるソフトは有りますか?」etc.… このようなお悩みに対し、ソフトハウスCOMでは、どのようなご相談にも充分に納得していただけるだけの説明をいたしております。お気軽にお声をおかけください。



ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!!

- ●ソフトハウスCOM……………………………☎03-251-5721
- ●NEC C&Cオフィスシステム・ショールーム……………☎03-255-1950
- ●NECマイコンショップ・システムイン秋葉原……………☎03-251-4717
- ●マイクロコンピュータSHINKO…………………☎03-251-1523
- ●マイコンセンターCOM……………………………☎03-251-8951
- ●コンピュータ・スクールCOM…………………☎03-253-3495/255-4006
- ●小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店)‥☎03-342-1111(内)2788
- ●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店)………☎06-347-1381

《東京本社》〒101:東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル☎03-251-1789(代)
《関西支社》〒530:大阪市北区梅田1-11-4 大阪駅前・第4ビル25階 ☎06-347-1381(代)

通信販売も行います。

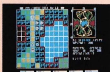
漢字ユーティリティのOEM出荷も扱っております。

落ちついて選べるショールームにぜひ一度お越しください。

第1回ゲームホビープログラムコンテスト入賞者発表

主催＝㈱エニックス

★森田のバトルフィールド　最優秀プログラム賞(100万円)



歩兵・戦車・戦闘機・爆撃機を効率良く用い、敵と戦いながら進行し、敵首都に歩兵を入城させるまで戦いは続く。領土を占領できれば、経済力が増え、戦力を増強できる。コンピュータが対戦相手の時は相手の強さは5段階ある。「森田氏のプログラムテクニックとPC8801の持ちうる全機能を駆使した作品。日本のウォーゲームが、今や世界のレベルに達したと確信させられる自信作である」

森田和郎　(PC-8801)



埼玉県在住、埼玉医科大学6年生。私の作品はすでに、森田のオセロゲームとしてアスキー出版より発表されています。碁・将棋でも段を持っているので今回の作品は森田オセロをしのぐものだと自負しております。

★ドア・ドア　優秀プログラム賞(50万円)



かわいいチュン君は、「マメゴン」「インベクン」「アメチャン」に追いかけられています。チュン君は彼らをうまくドアの中に閉じ込めてしまいたいのです。道にはクギが出ていたり、お菓子が落ちていたり、もう大変です。クギを踏まずにお菓子を取ると点数が上がります。全員閉じ込めれば画面が変ります。「パックマンのおもしろさを越えたゲーム、世界中にブームを巻き起こすだろう。」

中村光一　(PC-8801)



香川県在住、高校3年生です。3年前にマイコンを購入し、数々のゲームを作りました。各専門紙にも数点紹介され非常に評判になったゲームもあります。今回の作品は非常に奥のあるゲームで最高の作品と思っています。

★マリちゃん危機一髪　優秀プログラム賞(50万円)



花の高校生マリちゃんは、ひじょ～に美人で、好きでもない男達に交際を申し込まれています。マリちゃんはあなたに一目惚れ、おさまらないのは他の男達、それならいっそマリちゃんをと、魔の手をさし向けました。さあ、あなたはマリちゃんを助けられますか。敵はあの手、この手でねらってきます。「私、マリよ、あなたが助けてくれたら、何でもあなたの言うままよ。もちろんすべて脱いじゃうわ」

槙村ただし　(FM-8・FM-7)



東京都在住、マンガ家。マイコンマンガを描きたくて、ポケコンでベーシックを覚え一年前に FM-8 を購入。作品には野球拳があり、非常に話題となりました。今回のコンテストは最優秀賞をねらって出した自信作品です。

★宇宙の戦士　入選プログラム優秀賞(10万円)

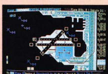


あなたは連邦軍機動歩兵のベテラン戦士。モビルスーツをつけ母船から惑星へ降下した。無重力を利用して宇宙遊泳し、敵のUFO、赤の機動兵士を撃退する。「画面はアップルに決してひけを取らない」

岡田良行　(PC-8001)



★D・I・Sエアポート　入選プログラム優秀賞(10万円)

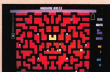


あなたはDIS空港の航空管制官に任命されました。ラッシュ時には10機の飛行機を同時処理しなければなりません。あなたも管制官のつらさがわかることでしょう。「うわー3番機と7番機がニアミスだ。」

藤原誠司　(X-1)



★地底のモンスター　入選プログラム賞(10万円)

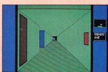


君は地底探険家。この地底には財宝をやたらと落して歩くモンスターがいる。君は危険をかえりみず岩を登りその財宝を探しに行った。「ワーッこの下は絶壁だ！　うしろにモンスターだ。早く逃げろ!!」

長谷川修　(PC-8001)

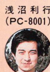


★星子のアドベンチャー　入選プログラム賞(10万円)

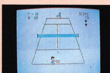


ある日、君の恋人セイ子ちゃんが蒸発。机の上に星形の無線機が入っていた。「私はつかまった、助けて」そして今、君はセイ子ちゃんを助けるべく立ち上った。難問・奇問を解いてセイ子を助けて!!。

浅沼利行　(PC-8001)



★ラブマッチテニス　入選プログラム賞(10万円)

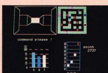


さあ！　シェキプアップの為にテニスをしよう。相手はいずれも、テニスギャルのかわい子ちゃん。3人は今、女子大生。1年生、2年生、3年生とレベルが違う。「あっ！　私、勝ったわ。これまぐれよ。」

堀井雄二　(PC-6001)



★バクテリアエスケープ　入選プログラム賞(10万円)



ビルの中にバクテリア発生。君の使命はバクテリアを避け、各階の病人を救出する事。空気・水・食糧を補給し、三次元迷路脱出。エレベータはなかなかこない。「わぁっ！　バクテリア発生、急げ急げ」

橋下友茂　(FM-8)



★暴走オリエント急行　入選プログラム賞(10万円)



10キロ先の橋が爆破された。列車の中に敵が居る。ヘリコプターから暴走列車に乗り移り、客車を切り離し、乗客を助けなくてはならない。「機長！　列車が早くて移れません。」「何としても飛び降りろ！」

長瀬敏之　(MZ-1200)



★ピラニア君の一週間　入選プログラム賞(10万円)



腹のすいたピラニア君、腹時計を目安に、海の中を魚を求めて泳ぎ廻る。魚はすばやいし、サメはおそってくるし、頭の中は大混乱。「おれピラニア君、かわいいんだぞ。おれの泳ぎはピカいちなんだ～」

白井　篤　(MZ-2000)



★ナポレオン　入選プログラム賞(10万円)

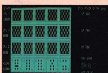


トランプゲーム中の5人ナポレオンの神髄、君もナポレオンになれるし、もちろんコンピュータもナポレオン宣言できる。3人相手に君はどこまで戦えるか。「我が軍は必ず勝つ。君には決して負けぬ」

島田弘明　(PC-6001)



★ポーカーエキストラ　入選プログラム賞(10万円)



本場ラスベガスもビックリ。コンピュータ3人と20回戦勝負。10回終了すると何と楽しいショータイムの時間。あこがれのロリータちゃんの特別出演。「早く会いに来てね！　ロリータ待っているわよ～」

川口真弘　(MZ-80B)



池袋東口に待望のパソコン大型総合サービス店ますます絶好評！

マイコン

超一流メーカー品ばかり全員集合中！ますます充実のパソコン、ソフト、書籍、パーツ、ビジネス機、端末機

下記の組合せはほんの一例です。本誌の他頁もよくご参照の上、本当に納得のゆく機種や組合せをご指定下さい。
迅速ご有利にお取り計らい申し上げます。

NEC-9800
超性能、16ビット(プロ向)
- ●本体PC-9801 ●漢字9801-01
- ●超高解カラーPC-8853
- ●漢字プリンターPC-8822
- ●8″ディスク装置PC-9881
- ●9800用8″「日本語ワープロ」ソフト
- ●プリンター用紙1,000枚サービス
- ●8″両倍ディスケット10枚サービス

標準価格~~1,223,000円~~➡ ウルトラプライス

クレジット例
①頭金 0円
月々わずか 19,600円×60回
ボーナス 30,000円×10回
②頭金 0円
月々わずか 9,600円×60回
ボーナス 90,000円×10回

- ●本体PC-9801 ●漢字9801-01
- ●超高解カラーNH-14DA
- ●漢字プリンターPC-8822
- ●5″ディスク装置 エプソンTF-20N(ケーブル込)
- ●システムディスク9835-2W
- ●9800用5″「日本語ワープロ」ソフト
- ●プリンター用紙1,000枚サービス
- ●5″両倍ディスケット10枚サービス

標準価格~~995,400円~~➡870,000円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 9,800円×60回
ボーナス 60,000円×10回

これぞ決定版！待っていたカイがありました！
SORD M-5
- ●本体(ご家庭テレビにOK)
- ●BASIC-G ●BASIC-F
- ●FALC(簡易言語) ●ジョイパッド

標準価格 89,200円➡ ウルトラプライス

クレジット例
①頭金0円 月々わずか 3,900円×24回
ボーナス 0円
②頭金0円 月々わずか 5,000円×12回
ボーナス 15,000円×2回

ゲームからプログラム、業務までオールラウンドなら8800が最適(市販の8000、8800ソフトすべてOK) 完全フルセットコース
- ●本体PC-8801 ●漢字8801-01
- ●超高解カラーNH-14DA
- ●データレコーダーPC-6082
- ●漢字プリンターPC-8822
- ●最新5″2Drディスク装置 LFD-550PC(ケーブル込)
- ●システムディスク8834-2W
- ●5″日本語ワープロソフトサービス
- ●プリンター用紙1,000枚サービス
- ●5″両倍ディスケット10枚サービス

標準価格~~916,200円~~➡799,800円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 9,900円×60回
ボーナス 50,000円×10回

いいもの最安値コース
- ●本体PC-8801
- ●ご家庭テレビアダプター
- ●ソフト10本

標準価格~~271,500円~~➡229,800円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 4,400円×50回
ボーナス 10,000円×8回

衝撃のニューフェース PC-8001マークII
(64K実装・漢字ROM・グラフィック(640×200)
- ●本体PC-8001マークII
- ●高解カラー14D7
- ●データレコーダー6802 ●ソフト10本

標準価格 293,000円➡239,800円

週刊誌サイズの豪華ハンドヘルド
(最大128K・漢字対応・グラフィック(640×200)
- ●ハンドヘルド8200

標準価格 138,000円➡ ウルトラプライス

クレジット例
①頭金 0円 月々わずか 4,400円×24回
ボーナス 10,000円×4回
②頭金 0円 月々わずか 3,700円×18回
ボーナス 25,000円×3回

PC-8001マークII ●PC-8001 ●PC ●PC-8801 ●PC-9801 どれにでも対応
- ●5″両倍 2Drディスク装置 PC-80S31

標準価格 168,000円➡ ウルトラプライス

今一番ナウいパソコンX-1〔超豪華カラー、コンピューターグラフィックス〕
- ●本体CZ-800C/D(高解カラー、データレコーダー込)
- ●48Kグラフィック用V-RAM

標準価格~~300,000円~~➡ ウルトラプライス

クレジット例
①頭金0円 月々わずか 4,400円×60回
ボーナス 10,000円×10回
②頭金0円 月々わずか 3,600円×36回
ボーナス 33,000円×6回

ベストセラー機にカラーとプリンターを
- ●本体MZ-2000(グリーン、データレコーダー込)
- ●グラフィックボード1R01
- ●グラフィックメモリー1R02(2個)
- ●14″専用カラーMZ-1D01
- ●カラーBASIC
- ●SEIKO専用プリンター GP-250FA(ケーブル込)
- ●プリンター用紙1,000枚サービス
- ●ゲーム5本

標準価格~~612,700円~~➡511,800円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 5,300円×60回
ボーナス 38,000円×10回

- ●本体MZ-2000
- ●必需品グラフィッボード MZ-1R01
- ●ソフト10本

標準価格~~287,000円~~➡229,800円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 4,400円×50回
ボーナス 10,000円×8回

こんなMZを待っていた！！
- ●本体MZ-731 (カラープロッタープリンター、データレコーダー込)
- ●家庭テレビに接続OK

標準価格~~128,000円~~➡ ウルトラプライス

クレジット例
①頭金0円 月々わずか 3,800円×36回
ボーナス 0円
②頭金0円 月々わずか 3,800円×24回
ボーナス 10,000円×4回

- ●本体MZ-731
- ●ナショナル中解カラー TX-12TI(ケーブル込)

標準価格~~194,600円~~➡165,000円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,100円×36回
ボーナス 15,000円×6回

パソコンのあらゆる機能を!!
MZ-3500シリーズ
どんな組合せでも
標準価格➡ ウルトラプライス
日本一安いクレジット(ウルトラプライス起算)

安すぎる超能力機FM-7
- ●本体FM-7
- ●高解カラー(ケーブル込)
- ●データレコーダー

標準価格~~298,600円~~➡ ウルトラプライス

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,000円×48回
ボーナス 25,000円×8回

ソフトは共用もできる多才なシリーズ
- ●FM-7
- ●FM-8
- ●FM-11EX
- ●FM-11AD
- ●FM-11ST

いずれもどんな組合せでも 標準価格➡ ウルトラプライス
日本一安いクレジット(ウルトラプライス起算)

豪華フルセット
- ●本体FM-7
- ●カラーCRT MB-27303 (ケーブル込)
- ●プリンターMB-27404(ケーブル込)
- ●ミニディスク装置MB-27607 (インターフェイスカード込)
- ●データレコーダー
- ●プリンター用紙1,000枚
- ●5″ディスケット10枚

標準価格~~473,000円~~➡ ウルトラプライス

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 4,400円×60回
ボーナス 33,000円×10回

ワープロは実績NO.1！
巨大技術力5社の進んだ競争で、本格日本語ワードプロセッサーもこんなに身近に！
- ●東芝トスワード(液晶、見事な24ピン) JW-1(全体レイアウト表示付)

標準価格 648,000円➡ ウルトラプライス

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 9,800円×48回
ボーナス 38,000円×8回

- ●シャープWD-900(液晶、見事な24ピン) 性能日本一、謝恩特価！

標準価格 1,080,000円➡ 31%引き

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 8,600円×60回
ボーナス 50,000円×10回

- ●日立ワードパル(見事な24ピン) 計算機能、グラフ機能

標準価格 1,098,000円➡ ウルトラプライス

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 14,900円×60回
ボーナス 53,000円×10回

- ●キャノワード45(見事な24ピン) 「賢いワープロ」

標準価格 1,280,000円➡ ウルトラプライス

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 19,900円×60回
ボーナス 45,000円×10回

- ●マイオアシス 計算機能、グラフ機能

標準価格 750,000円➡ ウルトラプライス

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 9,900円×60回
ボーナス 35,000円×10回

センター60

ワードプロセッサー、パッケージソフト、技術サポートも万全。

NHK 教育テレビ「マイコン入門」は楽しくわかりやすく大評判！
水曜日PM 7:30～8:00(再放送 月曜日PM 5:30～6:00)



超高性能、低価格のCASIO

- 本体FP-1100
- 高解カラーNH-14D7(ケーブル込)

標準価格 ~~248,200円~~➡**209,800円**

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,500円×48回
ボーナス 13,000円×8回

カシオのフルセット

- 本体FP-1100 ●漢字ROM1032K
- 高解カラーFP-1003(ケーブル込)
- プリンターFP-1012PR(ケーブル込)
- 5″ディスク装置FP-1020D
- プリンター用紙1,000枚サービス
- 5″両倍ディスケット10枚サービス

標準価格 ~~776,300円~~➡ウルトラプライス

クレジット例
①頭金0金 月々わずか 8,700円×50回
ボーナス 58,000円×8回
②頭金0円 月々わずか 4,200円×60回
ボーナス 69,000円×10回

ソフトもすっかり充実！ 性能のパソピア

- 本体パソピア
- 14″カラーPA-7160(ケーブル込)
- ソフト5本

標準価格 ~~266,800円~~➡**219,800円**

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 2,900円×48回
ボーナス 18,000円×8回

東芝のハンドヘルド

ご家庭カラーテレビに接続OK！

- 本体パソピアミニ

標準価格 ~~54,800円~~➡ウルトラプライス

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,000円×12回
ボーナス 8,000円×2回

16ビットの決定版！パソピア16

どんな組合せでも
標準価格➡ウルトラプライス

日本一安いクレジット(ウルトラプライス起算)

ついに出た！3.5″マイクロF.D.D. MP-3370 164Kバイト 79,800円

技術の日立の、極限サービス価格!!

- 人気大爆発 超新型3.5″マイクロフロッピーMP-3370(専用カードとDOS ¥37,000)込み
- 本体レベル3マークII
- 16K拡張RAM
- 簡易言語BMカルク(20,000円)サービス
- マイコンの旅(2,800円)サービス
- プリンター エプソンMP-80

標準価格667,300円➡**559,800円**

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 7,700円×60回
ボーナス 30,000円×10回

EPSON

ハンドヘルドは今や常識！

- HC-20 ●マイクロカセットH20MC
- 一般カセット接続ケーブル
- 「プログラム集」(一挙に51本分掲載)
- 標準ケース

標準価格170,400円➡**139,800円**

クレジット例
①頭金0円 月々わずか 4,700円×36回
ボーナス 0円
②頭金 0円 月々わずか 3,400円×24回
ボーナス 20,000円×4回

上記＋最新型ビクター10″カラーCX-101(家庭電源＋カー電源)＋ディスプレイコントローラー(SW・ケーブル付)
標準価格333,900円➡**289,800円**

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,000円×48回
ボーナス 29,000円×8回

最新16ビットのぴゅう太 (NOWいより今い！)

- 本体(家庭テレビ用とテレコ用ケーブル込、ジョイコントローラー2台、スイッチBOXも込)
- 7種のゲームカートリッジ(モンスターイン、ターピン、ザウルスランド、フロッガー、ボンブマン、スクランブル、ナイトフライト)

標準価格 ~~93,400円~~➡ウルトラプライス

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,000円×24回
ボーナス 6,000円×4回

基本に忠実な方へ！ ナショナルの入門機(カラー)

- JR-200(家庭カラー用とテレコ用ケーブル込)

標準価格 79,800円➡ウルトラプライス

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,400円×24回
ボーナス 0円
ダビンチや専用カラーCRT等の組合せもすべて特価です(クレジット/現金)

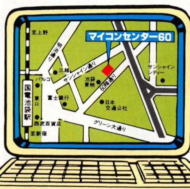
人気爆発！EPSONのTF-20。薄型2Dr5″ディスク装置

(下記はすべてケーブル、I/F、システムディスク等諸々込みですからご安心下さい！)

	標準価格	ウルトラプライス
●PC-8001用	~~186,000円~~	➡156,000円
●PC-8801用 / 9801用	~~178,000円~~	➡147,000円
●MZ-2000(80B)用	~~227,000円~~	➡198,000円
●MZ-1200(80K・C)用	~~186,800円~~	➡160,000円
●HC-20用	~~183,100円~~	➡150,000円
●FM-8用	~~185,000円~~	➡155,000円
●日立レベルIII用	~~183,000円~~	➡154,000円

日本一安いクレジットは右側のウルトラプライス起算

TF-20より、更にグーンとお得なLFD-550(128,000円)〔東京電子科学機材〕のPC用、MZ用、パソピア用、カシオ用、FM用につきましては有利な当社に、お問合せ、お申込み下さい。





年中無休：A.M.10:00～P.M.8:00

日本一安いクレジット！ 1回～60回までの自由自在。

●当社の営業時間は朝10時から、夜8時まで、年中無休です。●10分間だけお待ちいただいて、すぐ全商品をお持ち帰り出来る即決クレジットは身分証明出来るもの一通(運転免許証、健康保険証など)と、印鑑をご持参下さい。●クレジットも安値から起算ですから、断然お得です。●頭金0円のときはお店でも通販でもお金のやり取り不要で、全商品がお手元に。配送料も完全無料です。●現金一括だが全品届いてからお支払という方は、頭金0円のクレジット1回払をご利用になれば、金利・手数料等は一切当社持ちで、1ヵ月後に自動引落しというお得で安心なシステムがご便利。

2階は本格ビジネスフロア (単なるマイコン屋とは段違い！)

●パナファコム ●NEC ●キャノン ●東芝 ●オリベッティー ●三菱 ●エプソン ●沖電気 ●富士通
①各機種の能力限界も明示致しますので、本当に役立つ理想の機種がじっくりと選べます。②経営上、事業上のご不満、お悩み、問題点や理想、ビジョン、ご計画など忌憚なくぶつけてみて下さい。ベテランが充分にご相談に応じます。③売ることよりも、導入後のお喜びや充実を重視する良心的システムですからご安心下さい。④日本一安いクレジット(1～60回)やリース(3年～6年)も有利にご利用下さい。

お電話1本、お葉書1枚で！ 全国即納システム(配送料は無料)！

理想の機種や組合せが決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。
(※②は定価合計でも自動値引きされますから、ご安心下さい。)

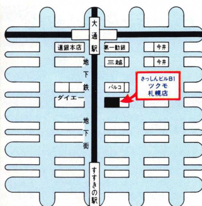
お申込み方法 ①商品名(メーカー、型番)②合計金額 ③お支払方法(クレジット/現金又はリース)④クレジットの時…月払い及びボーナス払いご希望額(ボーナス払いを多少なり入れますと、月額はかなり低くなります)⑤お名前(20才未満の方は保護者のお名前も)⑥年令 ⑦ご住所 ⑧電話番号 ⑨お職業 ⑩他、ご意見、ご希望などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい。お金のやりとりは1円もなしでも、お手元に全品が揃います(頭金0円のとき)。●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店 普通口座No.2706052にお振込下さい。
※送金手数料は差引きもOK。※口座名：㈱マイコンセンター

お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60
IC係
☎03-980-1360㈹
〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
サンシャインシティー出入口前

ツクモNo.8は マイコンレディーがご案内します。

約198m²のワイドなフロアーには、国内外のパソコンが
ずらり勢揃い。ぜひ一度ご来店下さい。



札幌店／〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1 ☎011(241)2299



NEC PC-8801 組み合わせシリーズ

Aセット PC-8801(¥228,000)+PC-6082(¥19,800)+Z-800(スーパーUHF MOD¥19,800)+ ジョイスティック(¥7,800)+ツクモオリジナルソフト5本(¥15,000)=¥290,400➡¥228,000

Bセット PC-8801+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(¥67,800 接続ケーブル¥1,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥312,600➡¥240,000

Cセット PC-8801+ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(¥118,000 接続ケーブル¥1,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥362,800➡¥275,000
(640×200ドットOK)

Dセット PC-8801+ニデコムNH-14DA(¥168,000 接続ケーブル付)+ツクモオリジナルソフト5本=¥411,000➡¥320,000
(640×400ドットOK)



富士通 マイクロ-7 組み合わせシリーズ

Aセット FM-7(¥126,000)+Z-800(UHFモジュレーター¥19,800)+ツクモオリジナルソフト5本(¥15,000)=¥160,800➡¥126,000

Bセット FM-7+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(¥67,800 接続ケーブル¥1,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥210,600➡¥159,000

Cセット FM-7+ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(¥118,000 接続ケーブル¥1,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥260,800➡¥194,000



カシオ FP-1100 組み合わせシリーズ

Aセット FP-1100(カシオパーソナルコンピュータ ¥128,000)+Z-800Ⓚ(スーパーUHFモジュレーター ¥19,800)+ツクモオリジナルソフト5本(¥15,000)=¥162,800➡¥128,000

Bセット FP-1100+有名メーカーグリーンモニターTV(¥36,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥179,800➡¥132,000

Cセット FP-1100+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(¥67,800 接続ケーブル¥1,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥212,600➡¥155,000

Dセット FP-1100+ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(¥118,000 接続ケーブル¥1,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥262,800➡¥190,000

今月の目玉商品（限定品）

シャープ MZ-1200



MZ-1200(シャープ マイクロコンピュータ定価¥148,000)+16K増設RAM(¥8,000)+ツクモオリジナルソフト10本(¥15,000)+BASIC独習パック(¥9,800)
=定価¥180,800➡超特価¥99,800

シャープ MZ-2000



MZ-2000(シャープ マイクロコンピュータ定価¥218,000)+MZ-1R01(グラフィックボード ¥39,000)+ページ2／3用メモリー(¥8,000)+ツクモオリジナルソフト5本(¥15,000)+有名メーカー中解像度RGBカラーモニターTV(¥67,800 接続ケーブル¥1,800)
=定価¥349,600➡超特価¥235,000

エプソン製グラフィックプリンター MP-80タイプII



PC-8001、FM-8、FM-7、FP-1100等に最適。内田洋行ブランド。
定価¥142,000➡超特価¥69,800

MP-80タイプIII標準タイプ、8001用、8801用、その他旧タイプ
オール35%引き!!
新製品も続々入荷中!!

各社ハンドヘルドコンピュータ エプソンHC-20、NEC PC-2001等超特価販売中……

PC-8000シリーズシステムアップ作戦

640KB 超薄型ミニフロッピーディスクシステム 〈工人舎〉 **KD280D/PC**

■対応機種：NEC PC-8001　PC-8801

¥188,000(640KB)
¥125,000(320KB)

●特長
従来モデルの約½という超薄型設計で、パソコンの上部又は下部にセッティングすることでスペースファクターを大幅に向上させます。従来のKD276A/PCと完全な互換性があり同時にNEC PC8031-2Wと互換性があります。磁気ヘッドの位置決定にバンドポジショナーを採用し、トラック間移動速度が6mSの高速アクセスを実現しています。

Aセット 〈PC8001用〉 KD280D/PC(工人舎デュアルフロッピーディスク¥188,000)＋マルチカード(ディスクI/O＋32K RAM搭載¥48,000)＋両面倍密ディスケット10枚(¥25,000)＝¥261,000 ➡ ¥176,000

Bセット 〈PC8801用〉 KD280D/PC＋接続ケーブル(¥7,500)＋両面倍密ディスケット10枚＝¥220,500➡ ¥143,000

NEC純正品とコンパチブルです。

apple II システムアップ作戦

appleII用超薄型ミニフロッピーディスク(コントローラ付)
SFD-05 ¥98,000 インターフェースなし ¥88,000

SFD-05はappleIIのために開発されたシングルドライブのミニフロッピーディスクユニットです。基本的な仕様はapple社製のフロッピーディスクとフルコンパチブルですが、厚さは½と超薄型で小型・軽量です。

〈機能上の特徴〉
フロッピーシステムを使用するときのDOS3.2、DOS3.3自動判別機能が付いています。

超薄型設計

コントローラ付限定超特価¥68,000

FM-8 システムアップ作戦

エプソン薄型ディスク TF-20

エプソンデュアルディスク エプソン製
TF-20＋ディスクコントローラー＋
有名メーカー品
生ディスケット10枚＝定価¥203,000

記憶容量 644K Byte
定価¥163,000

特価¥163,000
送料着払い

ソニーマイクロコンピューター SMC-70 大好評発売中!!

定価¥228,000

今、この性能に「さすがソニー」の声が…

ツクモオリジナルソフトのベストセラー
"ウルトラ4人麻雀"SMC-70用
定価¥3,800発売中です!

通信販売対象外商品ですのでご注意下さい。
ツクモ東京各店、名古屋店のみ取扱い致しております。

PC-8801用ツクモオリジナルソフト大好評!!

美少女 引っ張し げーむ
マシン語＋BASIC ¥3,000

美少女ひっぱがしゲーム

ASTEROID
HIT RETURN TO START
マシン語＋BASIC ¥3,000
DISK版 ¥4,800

アステロイド

○スーパー五目並べ	¥3,800	○野球拳	¥3,000
○ドンキーゴリラ	¥3,000	○7並べ	¥3,000
○どぼんゲーム	¥3,000	○神経衰弱	¥3,000
○ウルトラ4人麻雀	¥3,800	DISK版 ¥5,800	
○スペースワー	¥3,000	DISK版 ¥4,800	
○スペースアメーバー	¥3,000	DISK版 ¥4,800	
○実戦囲碁	¥5,800	DISK版のみ	
○エイリアンブロック	¥3,000(400ドットCRTには使えません。)		

※DISK版はマシン語使用のため、NEC純正品又は、KD-280D/PCなど以外では動かないことがあります。

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。

富士銀行　神田支店
普通口座　No.894047

即決クレジット
ツクモ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん、身分証明書(免許証など)、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。
★各種クレジットカード取扱い。日本信販、JCB、DC、UC、VISA

■通信販売は　〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機株　I/O係へ

九十九電機株式会社

ニューセンター店	〒101 東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0986〜8
名古屋店 3F	〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター・アメ横ビル内	☎052(263)1 6 8 1
5号店	〒101 東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531〜2
7号店	〒101 東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4 1 9 9
札幌店	〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2 2 9 9

通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

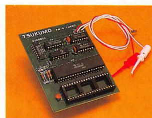
■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

ツクモオリジナルシリーズ

FM-8にターボがついた!!

8M倍速ボード

新発売



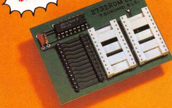
FM-8ターボは、富士通FM-8を1.5～2倍以上の速度で動作させる為に作られたボードです。ボードは、本体内部へ装着します。電源スイッチONで、すぐに高速モードで走ります。BASICで元の速度に戻したい時は"MOTOR ON"をキーインします。高速モードにするには、"MOTOR OFF"でOKです。Z-80カード、ミニフロッピーディスクも使用できますが、Z-80は速くなりません。

仕　様
- MAIN CPU CLOCK ……………………8MHz／5MHz
- SUB CPU CLOCK ……………………8MHz／5MHz
- 速度切替は、モーター用リレーと、6809HALT信号との論理和動作
- 使用温度範囲：0℃～40℃

FMターボ
¥13,500〒500

PC-8001 2732 ROMボード

新発売



¥3,000送料500

日本語ワードプロセッサー ワードシリーズ大好評発売中!!

10000語以上の辞書付

PC-8801用……………………………**PCワード ¥15,000**
ディスケット2枚組
宛名書きソフトは標準実装

FM-8用(FM-7用もあります)……**FMワード ¥28,000**
ディスケット2枚組
宛名書きソフトは標準実装

■PCワードシステム構成
- ミニフロッピー・ディスク1～4台(シングルドライブ可)
- CRTディスプレイ
- MP-80K漢字プリンタ又はPC-8822

■FMワードシステム構成　送料各700
- ミニフロッピー・ディスク1～4台(シングルドライブ可)
- CRTディスプレイ
- MP-80K漢字プリンタ又はMP-80T2、MP-80T3

旧バージョン(辞書なし)をお持ちの方へ……………
ディスケットと交換手数料として¥2,500お送り下されば交換致します。

仕　様
印字：JIS第一水準漢字/2965字、非漢字/435字、外字/5字　文書作成エリア：50桁×36桁最大　編集：文章入力時でも編集できる　漢字入力：漢字読み2桁による変換、JISコード4桁による変換　印刷：条件の初期設定を行なうが、印刷時に変更も可能。縦書き、横書き、関連した文書の連続印刷も可能。10000語以上の辞書標準実装。

新型高性能ジョイスティック シャープMZ-700専用 JOY-700

新発売

★中央復帰式
★プッシュSWは高性能マイクロSW採用



送料700

ツクモオリジナルソフトは、ほとんどJOY-700で動きます。

衝撃の¥5,800

PC-8001マシン語ローダー





マシン語版テープソフトが40本!!

これ一枚にそっくり入ります。

今までのDISKに入りきらなかった長いBASICのソフトはもちろんの事、マシン語で書かれたソフトもOKです。
対象となるDISKは、NEC PC-8031-2W及び、工人舎 KD-280D/PCです。

ディスケット2枚　取扱説明書付
¥9,800送料500

- ○マルチカード使用時のフリーエリア　32674バイト
- ○増設RAMなしの場合、又はPC-8801に流用される場合は、24482バイト上記以上の長いプログラムは、SAVEできません。

PCマスター

Z-80アセンブラ＋
強力モニター内蔵ROM



PC-8001テクニカルノウハウ集(ASCII出版)等により、BASICの次のステップをめざしている方々には最適なTOOLです。

雑誌に記載されているBASIC、マシン語はもとより、アセンブラも使えますので、本だけでの学習より、もっと確実に理解出来ます。

2732×2ボード実装済
取扱説明書付¥14,800送料500

FM-8なんでもかんでもユーティリティーソフト

おもな機能
- ○ゲームローダー……今までDISKに入らなかったテープ版のゲーム、ソフトが、1枚のディスケットに10種類収納できます。
- ○オートスタートDISK作成…希望のソフトを簡単にSW ONで始まるオートスタート機能をもたせる事ができる。

その他の機能
- ○漢字プリント MP-80TⅢ用サブルーチン
- ○メモリーエディター
- ○マシン語プログラムのアドレス表示
- ○2Kの広いROMモードBASIC
- ○2Kの広いDISKモードBASIC
- ○アスキーシーケンシャルファイルの転送
- ○アスキーランダムファイルの転送
- ○文字列及びバイナリーコードのサーチ及び書き替え
- ○連続フォーマットプログラム
- ○連続コピープログラム
- ○アスキー表示付高速ダンプ
- ○アスキー表示付ディスクダンプ
- ○全BASICのダンプ
- ○プリンタのイニシャライズ 66行／88行、80文字／132文字 ページ機能付

DISK版¥9,800送料500

お勧め入門機組み合わせセット

シャープ MZ-700 組み合わせシリーズ

NH-12D9
標準価格¥99,800
12型高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。無反射画面により、明るい部屋の中でも、くっきり鮮明な画像を再現します。

MZ-731 ¥128,000

ツクモオリジナル
ジョイスティック
JOY-700 ¥5,800

ツクモオリジナルソフト
5本 ¥12,500

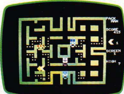
Aセット MZ-721（¥89,800）＋JOY-700（¥5,800）＋ツクモオリジナルソフト10本（¥25,000）
＝¥120,600➡¥89,800

Bセット MZ-721＋有名メーカー中精細度カラーモニターTV（¥67,800 接続ケーブル¥1,800）＋JOY-700＋ツクモオリジナルソフト5本
＝¥177,700➡¥128,000

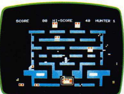
Cセット MZ-721＋有名メーカー高精細度カラーモニターTV（¥99,800 接続ケーブル付）＋JOY-700＋ツクモオリジナルソフト5本
＝¥207,900➡¥162,000

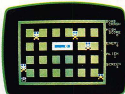
スペシャルセット MZ-731＋NH-12D9＋JOY-700＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥246,100➡超特価¥194,000

MZ-700用ツクモオリジナルソフト（ジョイスティックでも動きます。）


パックマン¥2,500


ミサイルコマンド¥2,500


ヘルダイバー¥2,500


ボンバークラッシュ¥2,500

その他
好評発売中!!
○札幌エイリアン
○レーザーコマンダー
○TIME PILOT
○マザーシップ
○SOSアイランド
○今更インベーダー
各¥2,500
送料300

NEC PC-6001 組み合わせシリーズ


NECマイクロコンピュータ
PC-6001 ¥89,800

ツクモオリジナル
ジョイスティック
¥4,800


BASIC教本
¥2,500

ASCIIゲームパック
¥2,800

ツクモオリジナルソフト
5本 ¥12,500

Aセット PC-6001（¥89,800）＋ジョイスティック2本（¥9,600）＋みんなで使おうBASIC教本（¥2,500）＋ASCII製ゲームパック1本（¥2,800）＋ツクモオリジナルソフト5本（¥12,500）＝¥117,200➡¥89,800

Bセット PC-6001＋PC-6006（ROM RAMカートリッジ¥14,000）＋ツクモオリジナルソフト5本＝¥116,300➡¥88,000

Cセット PC-6001＋PC-6006＋SEAM60（Z-80アセンブラROM、アスキーコンシューマ製¥14,800）＋ツクモオリジナルソフト5本＝¥131,100➡¥99,800

Aセットは、BASIC入門用の組み合わせです。Bセットは、ユーザーズエリアを32Kまで増設したBASIC派の方々に最適です。Cセットは、エディタアセンブラまで装備したマシン語派の方々に最適です。

ナショナル JR-200組み合わせシリーズ

Aセット JR-200（¥79,800）＋オリジナルジョイスティック2本（¥9,600）＋MR11DR（¥12,800）＝¥102,200➡¥83,800

コモドール VIC-64組み合わせシリーズ

Aセット VIC-64（¥99,800）＋VIC-1530（¥14,800）＋オリジナルジョイスティック2本（¥9,600）＝¥124,200➡¥99,800

コモドール VIC-1001組み合わせシリーズ

Aセット VIC-1001（¥49,800）＋VIC-1530（¥14,800）＋オリジナルジョイスティック2本（¥9,600）＋オリジナルソフト5本（¥10,000）＝¥84,200➡¥64,600

その他、トミー"ピュー太"、三洋"PHC-25"等も販売致しております。

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。

富士銀行　神田支店
普通口座　№894047

即決クレジット
ツクモ全国クレジットOK!!
★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。
★各種クレジットカード取扱い。日本信販、JCB、DC、UC、VISA

通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

■通信販売は　〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱　I/O係へ



ツクモ
九十九電機 株式会社

ニューセンター店　〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0986～8
名古屋店 3F　〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター・アメ横ビル内 ☎052(263)1681
5号店　〒101 東京都千代田区外神田3-1-14 ☎03(251)0531～2
7号店　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4199
札幌店　〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1 ☎011(241)2299

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

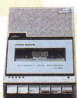
NEC

PC9801＋CMT I/F＋テープレコーダ＋RFモジュレータ

298,000円　CS665　KZ8000

入門セット　特価298,000円

16ビット最新鋭機キャリアを活かせるパソコンです。



98セット

98-2	PC9801(298,000円)＋東映超高解像カラーFTC1450＋フェアーメイトテレコCS665＋CMTインターフェイス	特420,000円	
98-3	PC9801＋グリーンCRT12M18B＋フェアーメイトテレコ＋CMTインターフェイス(PC9801-03)	特329,000円	
98-4	PC9801＋超高解像カラー(640×400ドット)FTC1430＋漢字ROM(PC9801-01)	特446,500円	
98-5	PC9801＋グリーンCRT(640×400ドット)12M18B＋漢字ROM＋フェアーメイトテレコ＋SX85K2＋CMT I/F	特498,000円	
98-6	PC9801＋グリーンCRT12M18B＋CMTインターフェイスフェアメイトテレコCS665	特319,000円	
98-7	PC9801＋東映超高解像カラーFTC1430(136,000円)＋漢字ROM＋エプソンフロッピーTF20一式＋PC8822	特744,000円	

全店春の特別セール

宇都宮・大宮・川口・巣鴨・新宿・秋葉・東ラジ・横浜・静岡・名古屋

FM-11シリーズ
好評引渡中
EX＝398,000円
AD＝338,000円
ST＝268,000円

便利でお買得な パソコンPAC

広告品の販売期間は58年2月21日から3月20日までの1ヶ月間とさせていただき

88セット

88-2	PC8801(228,000円)＋RFモジュレータ(KZ8000)13,500円＋フェアーメイトカセットテレコCS665＋リフト29種	特228,000円
88-3	PC8801＋グリーンCRT(640×400ドット)12M18B＋フェアーメイトカセットテレコCS665＋リスト29種	特237,000円
88-4	PC8801＋準高解像カラー1000文字表示CMT 140RN(14")＋フェアーメイトカセットテレコCS665＋リスト29種	特263,000円
88-5	PC8801＋14インチ高解像カラー2000文字表示FTC1420＋フェアーメイトカセットテレコCS665＋リストNo.18種	特279,000円
88-6	PC8801＋超高解像エコノミーカラーFTC1430(640×400ドット＋漢字ROM(PC8801-01)	特325,000円
88-7	PC8801＋超高解像ドットピッチカラーFTC1450(640×400ドット)＋漢字ROM	特350,000円
88-8	PC8801＋超高解像ドットピッチカラーFTC1450(640×400ドット)＋8インチフラッピー(PC8881)＋ディスケット10枚	特669,000円
88-9	PC8801＋高解像カラーMZ1D012000文字表示インチ＋漢字プリンターPC8822＋プリンタ用紙1000枚	特482,600円
88-10	PC8801＋高解像カラーMZ1D01＋セイコープリンターGP250F＋両面コピーROM	特374,200円
88-11	PC8801＋グリーンモニタ12M15B(640×200ドット)＋タンディーグラフィックプリンタ	特255,500円

PC8801＋14インチ高解像度カラーモニタ＋テープレコーダ＋ソフト8種

228,000円　MZ1D01又はCMT140M　CS665

注意 モニターは特に指定が無い時は当社にての特選品をパック品として選ばさせていただきます。了承下さい。

パソコンの本命です



640×200ドット


アスキープログラムライブラリー No.1

取扱:メーカーNEC・シャープ・富士通・カシオ・東芝・三洋・アップル

専任スタッフがアドバイスするビジネス分

カセットテープレコーダを純正品としたい場合は相談に応じます。お申し出下さい。

NECの入門機

特価298,000円

超目玉のお進めセット


フェアメイトカセットテレコ CS665
20,600円

パピコンPC6001セット

60-1	PC6001＋ROM・RAMパック＋PAPAモニタ マシン語モニタ＋ソフト4種	特89,800円
60-2	PC6001＋ROM・RAMパック＋日立カセットテレコTRQ359＋ソフト4種	特94,800円

パソコンテレビX-1
システム一式 268,000円

FP-1100


予算に合わせて選べる3タイプです




MZ700シリーズ

MZ711＝ 79,800円
MZ721＝ 89,800円(データレコーダ内蔵)
MZ731＝128,000円(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)

※MZ700シリーズのセット組合せ特価も好評販売中です。

X-1は、赤・白・シルバーの3色あり

トヨムラ

SHARP

MZ-1	MZ-2000＋14インチ高解像カラーモニタ＋グラフィックRAM I II III	特298,000円
MZ-2	MZ-2000＋グラフィックRAM I II III	特218,000円

ソフトテープも大量在庫

FP-2	FP1100＋グリーン(又はDDM120C)
FP-3	FP1100＋準高解像(又は14M11C)
FP-4	FP1100＋高解像像(又は12M212C)

FM7＋準高解像度カラーモニタ＋テープレコーダ
126,000円　14インチCMT140RN　サンヨー新型テレコ
＋ソフト8種
特価182,000円

富士通

FM-11高級パソコン

FM-2	FM7(126,000円)＋RFモジュレータ(KZ8000)13,500円＋カセットテープレコーダ＋ソフト8種 特138,000円
FM-3	FM7 ＋RFモジュレーター＋セイコーグラフィックプリンタGP250F＋プリンタ用紙1000枚 特206,000円
FM-4	FM7＋高解像カラー14型FTC1420＋カセットテープレコーダMR11DR＋ソフト8種 特210,000円
FM-5	FM7＋準高解像カラー12型OMT120R＋カセットレコーダ±ソフト8種 特180,000円
FM-6	FM7＋高解像カラーFTC1420(又は12M212C)＋プリンタGP250F＋フロッピーTF20＋ケーブルI/F＋フロッピーディスケット10枚＋用紙1000枚 特426,000円
FM-7	FM7＋日立パソコンテレビC14-452＋カセットテレコ＋ソフト28種 特201,900円

フロッピーシステムの組合せは次のページを参照して下さい

K3
パック品は、多数取り揃えましたが万一品切れの節は悪しからず御了承願います。ご了承下さい。

各クレジットカード取扱中
MC・JCB・UC・DC
ダイナース・アメックス
VISA・ジャックス
セントラルF
日本信販

Tmdシステムズ

・沖・コモドール・エプソン・精工舎 他
野にパソコン時代を拓く

パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特別価格です。発送時は送料が、また分割払及びカード支払時はそれぞれ別途手数料が必要です。

分割払・クレジット
最長60回払
即お持帰り
証明書
印

特報
FP1020FD
両面倍密ミニフロッピーディスク
TmdSoftのカシオ専用ソフトの発売を記念して、フロッピードライブお買求めの方に10セット限定にて特価サービス

カシオ
FP1020FD
~~298,000円~~ → ＝なんと＝ 198,000円

今カシオを買うと
(FP-1100本体)
サービスでお付けします(限定50台のみ)

① 解説書 C-82-BASICマスターBOOK オーム社
② ザ・麻雀 やめられない面白いゲーム
③ スペーストランスポータ2 宇宙ゲーム
④ グラフィックエディタ ユーティリティソフト
⑤ 簡易ソフト 実務にすぐ活用できる
⑥ 顧客管理 ビジネスソフト 住所録もOK

FP-1100＋FP1020FD＋CMT120R＋FD10枚(スコッチ3M製)
Tmd特製ディスケット
特価330,000円
準高解像12インチカラーモニター

＋カセットテープレコーダ＋RFモジュレータ＋ソフト5種
カセットケーブルを含みます
特価128,000円

CRT(12M15B)20000文字表示モニターも可 特132,000円
カラーCMT140R(14インチ)モニターも可 特160,000円
カラーFTC1420(14インチ)モニターも可 特188,000円

FP-5	FR-1100＋グリーンCRT12M15B＋グラフィックプリンタGP-250＋ケーブル＋用紙1000枚 特215,000円
FP-6	FP-1100＋準高解像カラーCMT140RN＋エプソンプリンタMP-80F/TIII＋ケーブル＋用紙1000析 特282,000円
FP-7	FP-1100＋高解像カラーFTC1420＋カセットテレコCS665 いずれのセットもソフト5種サービス中 特199,000円

新宿 03-342-1571
新宿区西新宿2丁目4番1号
新宿NSビル5階

営業時間
AM10:00
〜
PM6:00
無休営業
5階OAセンター東側
低層 中層 高層 展望 エレベータ
低層エレベータを利用して下さい

川口 0482-68-7826
埼玉県川口市芝2丁目25-3

大宮 0486-52-1831
大宮市宮原町3丁目515-2

宇都宮 0286-36-5315
宇都宮市宿郷町365-7

静岡 0542-83-1331
静岡市八幡1丁目4-36

●お問合せ・お買求めはお近くの各店へ
★Tmdビジネスソフトは白黒ページ参照

エプソン

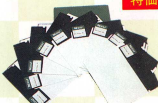
TF20N(PC-8801専用)+ケーブル+ディスケット10枚

両面2ドライブミニフロッピードライブ
322KB×2

特価166,000円

薄型
軽量
コンパクト





Tmd特別仕様
スコッチ(3M)製
両面ディスケット
10枚セット
特製ケース入り



デモ用
プログラム

本格派のあなたへ

パソコンもいよいよ

フロッピーディスクシステムにはお持帰りになってすぐに使用出来るように，それぞれマイコン機器本体へ接続可能なI/Oケーブルとディスケット10枚の特製オリジナルケース入りとなっています。今日から即，ディスク使用が可能なパックで安心です。

PC8801の方

FD-2	PC8801+RFモジュレータ(KZ8000)+TF20Nミニフロッピー+ケーブル+ディスケット10枚	特350,000円
FD-3	PC8801+準高解像カラーモニタCMT140RN+TN20Nミニフロッピー+ディスケット10枚	特396,000円
FD-4	PC8801+高解像カラーモニタFTC1420+TF20Nミニフロッピー+ケーブル+ディスケット10枚	特409,800円
FD-5	PC8801+超高解像カラーモニタFTC1450(640×400ドット)TF20Nミニフロッピー+ケーブル+ディスケット10枚	特467,000円
FD-6	PC8801用漢字ROM+セイコープリンタGP250F+ケーブル+用紙1000枚+TF20N+ケーブル+FD10枚	特258,000円
FD-7	PC8801用漢字ROM+エプソンプリンタMP80F/T #3+ケーブル+用紙1000枚+TF20N+ケーブル+FD10枚	特303,000円

全店春の特別セール

宇都宮・大宮・川口・巣鴨・新宿・秋葉・東ラジ・横浜・静岡・名古屋

サービス中

ディスクシステムをお買求めの方すべてに，デモ用プログラムをサービスでお渡ししています。

便利でお買得な パソコンPAC

広告品の販売期間は58年2月21日から3月20日までの1ヶ月間とさせていただき

FM7の方

FD-10	FM7+TF20Fミニフロッピーディスク+FMインターフェイス+ケーブル+ディスケット10枚+RFモジュレータ	特276,000円
FD-11	FM7+準高解像カラーモニタCMT140RN+ケーブル+ミニフロッピーTF20F+ケーブルI/O+ディスケット10枚	特322,000円
FD-12	FM7+12インチカラーモニタ12M212C+ケーブル+ミニフロッピTF20F+ディスケット10枚	特348,000円
FD-13	TF20F+FM用インタフェイス+接続ケーブル+ディスケット10枚	特170,000円
FD-14	セイコープリンタGP250F+ケーブル+用紙1000枚+ミニフロッピTF20F+ケーブルI/O+ディスケット10枚	特228,000円
FD-15	エプソン MP80F/T #3+ケーブル+用紙1000枚+ミニフロッピーTF20N+ケーブルI/O+ディスケット10枚	特279,000円

PC9801の方

FD-20	TF20N(PC9801専用)+接続ケーブル+ディスケット10枚組	特166,000円
FD-21	PC9801+RFモジュレータ+TF20Nミニフロッピー+ケーブル+ディスケット10枚組	特412,000円
FD-22	PC9801+グリーンモニター12M18B(640×400ドット)ケーブル+ミニフロッピTF20N+ディスケット10枚組	特443,000円
FD-23	PC9801+高解像カラーモニターFTC1420+ミニフロッピーTF20N+ディスケット10枚	特469,000円
FD-24	PC9801+超高解像カラーモニターFTC1450+ミニフロッピーTF20N+ケーブル+ディスケット10枚	特528,000円
FD-25	PC9801用漢字ROM+PC8822+ミニフロッピーTF20N+ケーブル+ディスケット10枚	特369,000円

注意 モニターは特に指定が無い時は当社にての特選品をパック品として選ばさせていただきます了承下さい

ハンドヘルドHC-20HANDHELD COMPUTER

今EPSONオリジナルトレーナーを プレゼント
限定数のみ お早めに

HC20+ソフト5種+Oh!HC



入門から実務まで目的に合わせたシステムアップができます



HC-20の雑誌1冊
A-4サイズの
小さな
コンピュータ

特価138,600円

ソフト5種



季刊誌

取扱メーカー:NEC・シャープ・富士通・カシオ・東芝・三洋・アップル

専任スタッフがアドバイスするビジネス分

カセットテープレコーダを純正品としたい場合は相談に応じます。お申し出下さい。

ゲームソフト

各機種用のソフトテープは大量展示ですぐお求めになれます。人気ゲームを十分揃えてます

ポニカ
スパイ大作戦
各種用2800円

パソピア発売1周年記念
組合せ特価セール実施中

PA7010+準高解像カラーモニタ+カセットテレコ+ソフト5種

特価178,000円





CMT140RN



CS665



パソピア
特選ソフト

パソ-2	PA7010(T-BASIC) 163,000 →	特~~138,000円~~
パソ-3	PA7010/20+RFモジュレータ(KZ8000)+カセットテレコCS665+ソフト5種	特138,000円
パソ-4	PA7010/20+高解像カラーモニタ(640×200ドット)FTC1420+カセットテレコ S665+ソフト5種	特201,000円

特報

GP250(パソピア対応特注品)+用紙1000枚+ケーブル 特78,800円

ドットプリンタII同等品+用紙1000枚+ケーブル 特118,000円

トヨムラ

東芝

Tmdシステムズではマイコンシステムを機器から付属品・消耗品そして利用ノウハウまでトータルでサポートします。

PC-1500 シリーズに もう一つのプリンタ登場!!

新発売

PC-1500専用グラフィックプリンタ
GP-250X

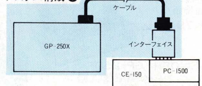
セット価格 ¥118,000（インターフェイス 接続ケーブル マニュアル を含む）

〔主な特長〕●印字速度は約5倍にスピード・アップ。●横80文字の印字(標準文字モード)●ピン・フィード用紙最大幅10インチ(254mm)複写可能●ベーシックだけで制御でき、GP-250X,PC-1500とも改良の必要がありません●インクリボン使用により、経済的で長持ちします。

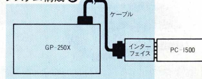
GP-250X 機能概要(PC-1500専用機)

印字	印字方式	インパクト・ドット・マトリクス印字(ユニハンマ方式)
	文字構成	5×8ドット・マトリクス
	文字種類	英文字、英小文字、数字、記号、カナ、カナ記号、160種、任意登録文字、64種類
	グラフィックの種類	縦8ドットの任意組合せを単位とし、行・列方向に任意に合成
	同時コピー	オリジナルを含み3枚(多段調整機構付)
スペーシング	文字寸法	標準文字 横5ドット×縦8ドット 横2倍文字 横10ドット×縦8ドット 縦2倍文字 横5ドット×縦16ドット 縦横2倍文字 横10ドット×縦16ドット
	印字速度	50字/秒(左→右:1方向)
	最大桁数	80桁
	改行速度	5行/秒(6行/インチ 改行の時) 7.5行/秒(9行/インチ 改行の時)

システム構成 ❶



システム構成 ❷



●全国有名マイコンショップにて好評発売中●

製造元 株式会社 精工舎 情報機器部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111(代)

販売元 水谷電機工業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 TEL03-253-4341(直通)

東京・立川にパソコン・ハムのメッカ誕生

・・・・OPEN!!・・・・

立川第1デパート店

高性能16ビットCPU● μPU8086搭載
NEC PC- 9801
本体標準価格 ¥298,000
本体カセットインターフェイス
PC- 9801- 03 ¥15,000(オプション)

即納OK!



117キロバイト実装、RGB出力
FM-8のソフトはそのまま使用OK、漢字表示(オプション漢字ROM使用)もOK
富士通 FM-7
本体標準価格 ¥126,000



FM-7オリジナルセット
FM-7(¥126,000)+一流メーカー製高解像度12インチノングレアブラックブラウン管カラーモニターTV(¥99,800、カラーケーブル ¥1,800)+三洋マイコン用カセットテレコMR-11DR(¥12,800)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格 ¥249,400➡ **特価 ¥208,000**

高速CPUZ80A搭載、メインメモリ64KバイトRAM標準装備
SHARP MZ-700シリーズ
MZ-711(本体)標準価格 ¥79,800
MZ-721(データレコーダ内蔵) 標準価格 ¥89,800
MZ-731(データレコーダ、カラープロッタプリンター内蔵) 標準価格 ¥128,000



★オプション
データレコーダーMZ-1T01 標準価格 ¥12,000
カラープロッタプリンター MZ-1P01 標準価格 ¥39,800

NEC
PC-8000シリーズ新登場!
PC-8000のソフトウェア資産ハードウェア資産を継承!

新登場 NEC PC-8001mKII
本体標準価格 ¥123,000

デュアルCPU対応! コンポタイプパソコン
CASIO FP-1100
標準価格
¥128,000



FP-1100オリジナルセット
標準合計価格 ¥210,400 ➡ **特価 ¥168,000**
FP-1100(¥128,000)+一流メーカー中解像度カラーモニターTV KS-14R101J(¥67,800、カラーケーブル ¥1,800)+三洋マイコン用カセットテレコMR-11DR(¥12,800)+ソフトテーププレゼント

カシオビッグプレゼント
今お買い上げのお客様にソフトテープ1本プレゼント!
1本のテープにザ・麻雀、スペーストランスポータ2、グラフィックエディタ、簡易ソフト、顧客管理と5本のソースが1パック!

三重音メロディに連動する8色画像
32KB実装多機能搭載未来派マイコン
National JR-200
標準価格 ¥79,800
中解像度カラーモニターTV
TX-12TI 標準価格 ¥64,800
カラーケーブル JR-C05 標準価格 ¥1,900



コンピューターと映像のクロスオーバー!
世界初 SHARP パソコンテレビX1





PCG自装 RGB出力2,000文字OK!
システム価格 ¥268,000

カナが漢字に変わった! PC-8000シリーズをお持ちのお客様に朗報
漢字アダプター UA-1型、UA-2型
¥99,800
使用プリンター UA-1(PC-8023C、M-8500シリーズ)
UA-2(MP-80 TYPE 2 & 3、MP-82、GP-250F、GP-80)

マルゼン特選 オリジナルプリンター
OPELAND MP-01
PCシリーズ、FMシリーズ、パソピアに最適!
★印数桁数 40字/80字/132字
★印字速度 80文字/秒
標準価格 ¥168,000➡
超特価
¥79,800

20台限定

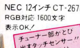


SEIKOSHA GP-250F
(PC-8001、FM-8用) ¥89,000
★特価お問い合わせ下さい



マルゼンオリジナル2Wayカラーディスプレイ
家庭用TVとカラーディスプレイが両用OK!!
画面切換ワンタッチ! 中解像度鮮明画像!

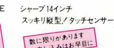
NEC 12インチ CT-267E
RGB対応 1600文字表示OK!

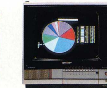




特価
¥48,800

シャープ 14インチ
スッキリ縦型! タッチセンサー





特価
¥49,800

マルゼン特選カラーモニターTV
シャープ製14インチ
BM-1401RGB
中解像度 1600文字表示OK!



特価 ¥42,000

マルゼン特選グリーンモニターTV
実務に即応
2000文字表示OK!
National TR-120TI



標準価格 ¥34,800
特価 ¥25,800

★通信販売のお申し込みは本社通販部までどうぞ▶〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機(株)通販部IJ係
★便利な銀行振込もご利用下さい▶振込銀行:第一勧業銀行神田駅前支店・当座 124307
★お問い合わせ、クレジットのお申し込みはお気軽に▶☎03-836-4911

君が作ったオリジナルソフト大募集!!
(店頭は係員まで、郵送は通販部まで)

電子器総合大型店
AVCEP店
audio visual communication computer electronics parts

取扱メーカー
(ハード) SHARP NEC 富士通 National apple II HITACHI TOSHIBA サンヨー カシオ 精工舎 EPSON HAL研究所 タンディ
etc.

でっかい売場に楽しさいっぱい!!

よろしくお願いします〜す!

立川第1デパート店 OPEN!

立川ターミナルビル店

マルゼン5F

マルゼン6F

至高尾　中央線　立川駅　至東京

立川駅前通り立川第一デパート5階 ☎0425-23-1111(代)

FUJITSU MICRO 8 オリジナルセットシリーズ

I MICRO 8 (¥218,000)+漢字・非漢字(¥40,000)+ノングレア National グリーンモニターTR-120MI(¥47,800)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥330,600➡特価 ¥229,800

クレジット例　頭金 ¥9,800　1回目 ¥10,400　2回以降月々 ¥9,200×29回

II MICRO 8 (¥218,000)+漢字・非漢字(¥40,000)+一流メーカー製高解像度14インチカラーモニターTV(¥118,000、接続ケーブル付)+精工社プリンターGP-250F(¥89,000、プリンターケーブル ¥7,500)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・プリンター用紙1箱(1000枚 ¥3,000)&ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥500,300
➡特価 ¥356,000

クレジット例　頭金 ¥6,000
月々 ¥12,200円×30回
ボーナス月加算 ¥15,000×5回

NEC PC-8001オリジナルセットシリーズ

I PC-8001・32K(¥168,000、16Kメモリ ¥9,800)+システムズフォーミュレイト・RFコンバーター BC-891(¥13,500)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥201,500➡特価 ¥140,000

クレジット例　頭金 ¥10,000　1回目 ¥8,450　2回以降月々 ¥6,500×24回

II PC-8001・32K(¥168,000、16Kメモリ ¥9,800)+2 Way改造TV&モニター・(¥69,800)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セット サービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥267,600➡特価 ¥172,000

クレジット例　頭金 ¥12,000　1回目 ¥7,300　2回以降月々 ¥6,700×29回

III PC-8001・32K(¥168,000、16Kメモリ ¥9,800)+マルゼン特選中解像度カラーモニターTV KS-14R101J(¥67,800、接続ケーブル ¥1,800)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥267,400
➡特価 ¥180,000

クレジット例　頭金 ¥10,000
1回目 ¥8,300　2回以降月々 ¥7,100×29回

東芝 PASOPIAオリジナルセットシリーズ

I PASOPIA(¥163,000、ダストカバー ¥1,500)+一流メーカー製 中解像度14インチカラーモニターTV(¥67,800　カラーケーブル ¥1,800)+マルゼン特選カセットテレコ CS-661(¥13,500)
+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥256,600
➡特価 ¥163,000

クレジット例　頭金 ¥13,000
1回目 ¥6,300
2回以降月々 ¥6,300×29回

ハイグレートタイプ 184KB!! NEC PC-8801 オリジナルセットシリーズ

I PC-8801(¥228,000)+ノングレア National グリーンモニターTV TR-120MI(¥47,800)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥300,600➡特価 ¥243,000

クレジット例　頭金 ¥8,000　1回目 ¥11,900　2回以降月々 ¥9,800×29回

II PC-8801+漢字ROM PC-8801-01(¥38,000)+ノングレア National グリーンモニターTV TR-120MI(¥47,800)+精工舎プリンターGP-250F(¥89,000、プリンターケーブル ¥7,500)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ASCII ソフト カセット版ワープロ、漢字タイピスト(¥6,000)&プリンター用紙1箱(1000枚、¥3,000)

標準価格合計 ¥435,100➡特価 ¥355,000

NEC PC-6001 オリジナルセット

お手持ちのテレビに継ぐだけですぐ使えます
PC-6001(¥89,800)+ROM・RAMパック(¥14,000)+特選テレコ CS-661(¥11,500)+セットサービス教則本&ソフト2本(¥9,000)

合計標準価格 ¥124,300

特価 ¥97,000

クレジット例　頭金 ¥7,000
1回目 ¥5,500
2回以降月々 ¥5,300×19回

SHARP MZ-2000セット

MZ-2000(¥218,000)+グラフィックボード MZ-1R01(¥39,000)+セットサービス・ソフト5本(¥9,000)

標準価格合計 ¥266,000➡
特価 ¥220,000

クレジット例　頭金 ¥10,000
1回目 ¥9,900　2回以降月々 ¥9,000×29回

6万円台でソフトテープ3本もついて即使えます BASIC学習機 National JR-100 オリジナルセット

I JR-100(¥54,800)+マルゼン特選グリーンモニターTV MG-1200(¥39,800)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥114,600➡特価 ¥68,000

クレジット例　頭金 ¥2,800　1回目 ¥4,960　2回以降月々 ¥3,900×19回

東京本店・支店　大阪支店　名古屋支店

AVCEP店(電子器総合大型店)

丸善無線電機株式会社

Maruzen

本社(通販部):〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911(代)
東京支店:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8 ☎(03)255-4911(代)
大阪支店:〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎(06)641-0110(代)
名古屋支店:〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル ☎(052)263-1626(代)
振込銀行:第一勧業銀行　神田駅前支店　当座124307

通信販売もご利用下さい。ご予算に応じたクレジット(1〜30回)もあります。お気軽にお問い合せ下さい。

必見

パソコンもハイコストパフォーマンス時代

話題の新製品続々登場！

機能豊富な16ビットパソコンから手軽に使えるハンドヘルドまで、目的に合わせてお選び下さい。

新製品 限定即納

PC-8000シリーズのソフトウェアが、そのまま使用可能。640×200ドットのグラフィック表示ができしかも64Kバイトのラムを実装してメモリーにも余裕。ここに、画期的なハイコストパフォーマンスを実現！家庭用TVにも接続できます。

NEC PC-8001 MKII

ミニディスクユニット（PC-80S31）

無料説明会のご案内
2月26日(土)
● PM4:00〜PM6:00
● 新宿店7Fにて
★お申込みは新宿店係員まで

☎①
- 本体（PC-8001MKII）…… ¥123,000
- 高解像度カラーCRT（PC-8049N）…… ¥158,000
- ミニディスクユニット（PC-80S31）…… ¥168,000
- 漢字プリンター（PC-8822）…… ¥234,000
- 漢字ROM（PC-8001MKII-01）…… ¥32,000
- システムディスク（PC-8037-2W）…… ¥7,000

合計価格 ¥722,000（現金特価は係員におたずねください）

ボーナス併用60回払いの一例
- 頭金 …… ¥70,000
- 第1回目分割払金 …… ¥11,524
- 第2回目以降分割払金 ¥7,900×59回
- ボーナス時支払額 …… ¥40,000×9回

★お支払総額 ¥907,624 月々¥7,900

3,000円以上お買い上げの方は
LAMIC会員になれます。

LAMICとは、Laox Micom Clubの略称です。クラブを通じてふれ合いの輪をひろげていきます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会など催物に特別ご招待致します。

●30万円以上のマイコン製品お買い上げの方は、48・60回の長期で手数料が安い
マイコンクレジットをご利用下さい。
（もちろん30万円以下の場合でも3〜30回払いのクレジット取扱中　各社クレジットカードもOK）

☎お電話によるご注文も承っております。
（ご注文は☎No.で下記各店マイコンショップ係員にお申し付けください。）

16色が鮮明に表現できる高解像度のグラフィック重視設計

☎②
SONY MICRO COMPUTER SMC-70

●超小型本格CP/M搭載により、現存する豊富なソフトウェアがフルに活用できます●スーパーチャージャー（SMC-7086）を接続すれば1MBのメモリを持つ強力な16ビットマシンとなります

無料説明会のご案内
2月27日(日)
● PM2:00〜PM4:00
● 新宿店7Fにて
★お申込みは新宿店係員まで

- 本体（SMC-70）…… ¥228,000
- 専用高解像度カラーCRT（KX-13HGI）…… ¥149,000
- 専用CRTケーブル…… ¥8,000
- 2ドライブマイクロフロッピーディスクユニット（SMI-7012）…… ¥228,000

合計価格 ¥613,000

ボーナス併用60回払いの一例
- 頭金 …… ¥65,000
- 第1回目分割払金 …… ¥7,680
- 第2回目以降分割払金 …… ¥6,400×59回
- ボーナス時支払額 · ¥40,000×9回

★お支払総額 …… ¥810,280
月々¥6,400

（SMC-70の取扱店は本店、新宿店、サウンドショップのみです）

強力16ビットCPUを搭載！

即納可

●ROM96Kバイト、RAM640Kバイト（最大）の群をぬく大容量●多彩なシステム構築が楽しめます。

☎③
NEC PC-9800シリーズ

- 本体（PC-9801）…… ¥298,000
- カラー高解像度CRT（PC-8853）…… ¥215,000
- 8インチ標準フロッピ（PC-9881） ¥388,000
- 漢字プリンター（PC-8822）‥ ¥234,000
- 漢字ROMボード（PC-9801-01）…… ¥40,000

合計価格 ¥1,175,000
（現金特価は係員におたずね下さい）

ボーナス併用60回払いの一例
- 頭金 …… ¥110,000
- 第1回目分割払金 …… ¥12,800
- 第2回目以降分割払金 …… ¥12,300×59回
- ボーナス時支払額‥ ¥70,000×9回

★お支払総額… ¥1,478,500
月々¥12,300

新製品 限定即納

NEC PC-8200シリーズ

★標準価格 ¥138,000

本格派ハンドヘルドパソコン誕生。どこでも使えるA4サイズで色は3色。RAMは16Kバイト標準実装で、用途に合わせてシステムアップが可能です。

☎④
無料説明会のご案内
3月5日(土) PM4:00〜6:00 新宿店7Fにて

15回払いの一例
- 頭金 …… ¥14,000
- 第1回目分割払金 …… ¥10,065
- 第2回目以降分割払金 ¥8,900×14回

★お支払総額 …… ¥148,665
月々¥8,900

即納可

SHARP MZ-700シリーズ

●家庭用テレビにつなげて、しかもRAM64KB標準実装でこのお値段
- ☎⑤ データレコーダ・カラープリンタプロッタ内蔵（MZ-731） ¥128,000
- ☎⑥ データレコーダ内蔵（MZ-721） ¥89,800

（現金特価は係員におたずね下さい）

即納可

●家庭用テレビに接続できます。●ドット毎に8色まで色指定できるグラフィック機能●FMシリーズのF-BASICを標準実装。FM-8用ソフトウェアがそのまま使えます。

FM-7

☎⑦ 富士通（FM-7）　★本体標準価格 ¥126,000

●新宿店・本店では地方発送もいたしますのでご遠慮なくお申し付け下さい●会社で導入される場合お得なリースもございます。

Laox

ますます拡がるラオックスマイコンショップ

店舗	所在地	電話	地区
秋葉原本店	国鉄秋葉原駅前	☎03-253-7111	
サウンドショップ	国鉄秋葉原駅前	☎03-253-7111	
新宿店	新宿駅東口・靖国通り・伊勢丹会館並	☎03-350-1241	
三鷹店	新30m道路沿い大沢交差点そば	☎0422 32-3741	東京地区
調布店	京王線調布駅北口踏切そば	☎0424 84-0211	東京地区
吉祥寺店	吉祥寺駅北口パーキングプラザ1·2F	☎0422 21-3471	東京地区
荻窪店	国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03 398-5100	東京地区
厚木店 オーディオ館	本厚木駅前ヨーカドー隣り	☎0462 22-2722	神奈川地区
大和店	大和電報電話局隣り	☎0462 61-2011	神奈川地区
市原店	五井駅前、ヨーカドー隣り	☎0436 21-5331	千葉地区
船橋ららぽーと店	船橋ららぽーと専門店街2F	☎0474 34-3971	千葉地区
稲毛店	国鉄稲毛駅東口そば	☎0472 53-2136	千葉地区
浦和店	浦和駅前コルソ4F	☎0488 24-5311	埼玉地区
大宮駅ビル店	大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486 44-3551	埼玉地区
岩槻店	岩槻消防署近く	☎0487 57-2561	埼玉地区

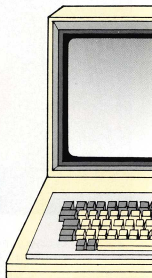
おっ、exaと

知っているね、

exaが創りました。
もう、ディスクに手が出ないとは言わせない。

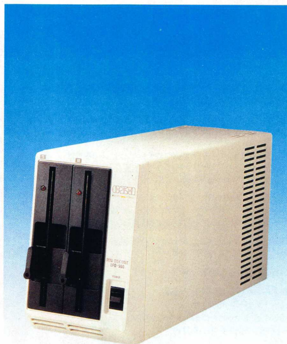
いよいよ

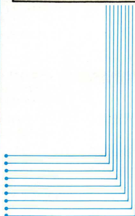
新 発 売



NEC PC-8001/8801専用LFD-550PC
デュアル¥148,000
記憶容量●655.36KB/UNIT●327.68KB/ドライブ●80トラック/ドライブ●16セクタ/トラック●256B/セクタ❖2台標準実装(4台迄増設可)
ユーザー・オプション●PC-8001用I/Oポート…LFA-11…¥10,000 ●PC-8001接続用ケーブル…LFC-11…¥5,000 ●PC-8801用接続ケーブル…LFC-13…¥5,000
その他●NECシステムディスケット又は、各種OSディスケット(CP/M® UCSD Pascal™ RACET NECDOS®等)が必要です。

SHARP MZ-80B/MZ-2000専用LFD-550MZ
デュアル¥128,000
記憶容量●655.36KB/UNIT●327.68KB/ドライブ●80トラック/ドライブ●16セクタ/トラック●256B/セクタ❖2台標準実装(4台迄増設可)
ユーザー・オプション●接続ケーブル…LFC-31…¥5,000フロッピィI/Fカード…LFA-31…¥28,000
その他●SHARPマスターディスケットまたは各種OSディスケット(CP/M®UCSD Pascal™等が)必要です。





Mini Disk Unit • Dual Type
LFD-550 Series

汎用・増設用/デュアルで **¥128,000**

(注)CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標。UCSD Pascalはカリフォルニア大学理事会登録商標です。RACET NECDOSはRASET COMPUTESの登録商標です。

お求めはお近くの電気店、マイコンショップ、デパート、スーパーでどうぞ。

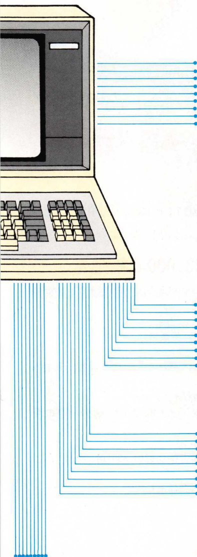
東京電子科学機材株式会社
〒101 東京都千代田区外神田2-2-12福井ビル ☎03-257-1361㈹ システム販売部
〒556 大阪市浪速区日本橋東1-12-4 ☎06-631-1900㈹ 大阪営業所
〒980 宮城県仙台市堤通り雨宮3-16-201 ☎0222-72-8783㈹ 仙台営業所

GPシリーズ関東・東北地区販売代理店
exa総発売元
横河電気製作所販売代理店

GPか!

パソコン。

GPシリーズは、専用機です。パソコンに強い人はGPを選びます。





新発売

★MZ-2000に最適 ¥94,000

●全文字、記号、画素はMZ-2000の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能 ●グラフィック印字 (ドットイメージでのプリントアウト)が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能) ●位置指定コマンドにより、ホリゾンタル/バーティカルタブ機能による印字動作の制御が可能 ●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能 ●ドットバッファフルの場合、自動印字機能を採用●コマンド指定により1行の桁数、1頁の行数の設定が可能 ●フォーム・フィード機能が可能 ●印字機能の自己チェック・プログラム内蔵●文字データの強調印字が可能●CRTディスプレイ画面のハードコピーが可能
※MZ-2000に拡張⅙ポート径由または直接の、いずれでも接続可能。



★FM-8, PC-8801に最適 ¥89,000

●FM-8との接続は専用ケーブル(別売)で可能 ●リストや画面のコピーはFM-8 (PC-8801) の命令で可能 ●全文字全画素はFM-8とPC-8801の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック・標準文字、2倍文字等) ●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能 (ポジショニング機能) ●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅 ●ケーブルの価格:FM-8用ケーブル(#GP-25606E) ¥4,000 ●PC-8801対応用ROM(GP-20880)¥5,000、直結用ケーブル(GP-80584) ¥6,000。



★PC-8001, HC-20に最適 ¥89,000

●標準文字のほか、縦・横、及び縦横2倍文字の印字が任意に指定可能 (拡大補間機能つき) ●プログラム印字(プログラム・メモリとして80バイト内蔵)、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字などの各機能が可能●64種類(384バイト分)の文字フォントの登録が可能(外部より書込み可)●印字開始位置の指定(ポジショニング機能) がキャラクタ単位、またはドット列単位で可能●同一行内の各種印字モードの混在印字が可能●改行間隔の指定がプログラム指定により可能●1ページ分の改行指定可能●簡易RS-232Cを標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備 ●文字間スペースの指定可能 ●自己印字機能内蔵 ●50字/秒、10インチ幅 ●PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-25010) ¥9,800/IEEE-488用インタフェース(#GP-25016) ¥14,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000●EPSON HC-20用ケーブルLPC-41-250X ¥950

プリンタの次はX-Yプロッタ

横河電機製作所
X-YプロッタPL 1000

●小さくてもA3サイズ。●豊富なインテリジェント機能。(円・円弧・軸・文字・文字の任意回転・マークプロット・線種など自由自在のグラフィックコマンド。) ●鮮やか・4色カラーグラフィック。
●油性ファイバーペン(別売)によりOHPフィルム作成可。●プリンタモード付。



■仕様

プロット確度:±(個位置の1%+0.3mm)
再現性:同一ペン…0.2mm, 異なるペン…0.4mm
位置指定可能な分解能:0.1mm
機械的分解能:0.1mm
最大ペン速度:10cm/sec(軸方向)
ペン:水性ファイバーペン(4色各1本)
　　油性ファイバーペン(別売)
用紙サイズ:A3(A3サイズ以下使用可)
使用温湿度範囲:5~40°C, 20~80%R.H.
電源:100VAC±10%, 50/60Hz両用
外形寸法:約418×300×110mm(W×D×H)
重量:約6kg

■ファクトリーオプション

●グラフROM 棒グラフ(3種)・折れ線グラフ・円グラフを作図。カタカナ、ギリシャ文字もサポート。
●漢字ROM 漢字・ひらがな約300文字をサポート。

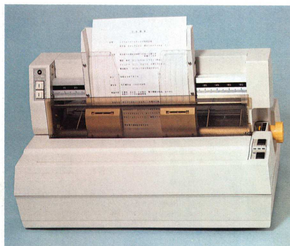
この機能がこの価格で!
¥148,000

■本体 ※RS-232C仕様も各種ございます。

品　名	製品コード	標準価格(円)	仕　様
X-Yプロッタ PL1000	0651-01	148,000	8ビットパラレル
	0651-11	178,000	〃 (グラフROM付)
	0651-21	183,000	〃 (漢字ROM付)
	0651-31	213,000	〃 (グラフ・漢字ROM付)

低価格な本格的ビジネス漢字プリンタ SM-16P

販売代理店募集中



漢字60字/秒(90桁)、英数字160字/秒(136桁)の多機能高速プリンター。

標準価格
本体　¥298,000
フロント、インサータ¥99,800

フロント・インサートによる伝票発行も帳票用紙をセットしたまま使える本格的ビジネス・プリンター。

PC-8801用専用機が、¥333,000で新発売。

仕様

項目 ＼ 機種		SM-16P
印字方式		ワイヤドットマトリックス印字方式
印字速度		ANK { レギュラーモード 90字/秒 　　　 ドラフト　モード 160字/秒 漢字………………60字/秒
印字動作		両方向最短距離印字
行長さ		ANK 136字 漢字(ドットピッチ18) 90字
文字構成	ワイヤ径・数	ワイヤ径0.3mm　16(2列千鳥)
	ドット・マトリックス	ANKレギュラー　9×13ドット ANKドラフト　9×7ドット 漢　字　15×16ドット
	寸法	ANK(横×縦) 1.99×2.82 漢字(〃) 3.26×3.45
	文字種	ANKドラフト　JIS 160種(内蔵) 漢字JISI、内蔵可能　(オプション) ANKレギュラー　JIS 160種(オプション)
	グラフッイク	可変改行ピッチ指定により可能
用紙送り	用紙	4～15インチ連続用紙又は単票
	方式	トラクター、フリクション両用1インチカッター
コピー能力		1(オリジナル)+4(コピー)34kg感圧
インクリボン		専用リボンカセットインク転写ローラー付
インターフェイス		8ビット並列、16×18×90ビット　ラインバッファ
寸法		523(W)×360(D)×160(H)mm
重量		16kg以下
騒音		カバー付63db(A)以下/1m前方
電源		AC100V±10V(50/60Hz±1Hz)
消費電力		約170VA(ランダム印字)約90VA(待機)
信頼性		MTBF 2000H、MTTR 0.5H ヘッド寿命　1億字(ANK) リボン寿命　200万字(漢字)、200万字(ANK)
使用環境		動作時(温度)5～40℃　(湿度)30～80% 非動作時(温度)−10～60℃　(湿度)30～95%
オプション		単票インサーター、他

※この仕様は、製品改善のため、予告なしに変更することがあります。

特長

- 高速印字：漢字60字/秒、英数字160字/秒
- 多種類の印字モード：ドラフト・モード、レギュラー・モード、スモール・モード、ビット・イメージ・モード、漢字横書き/縦書きモード(ROMオプション)
- 単票インサータ装置可能(オプション)
- 用紙駆動方式：トラクター・タイプとフリクション・タイプの両方が可
- 漢字ROM内蔵(オプション)
- FM-8用プリンタとして最適(PC-8801、8001用、他パソコンとの接続も可)
- インサータ使用により、帳票印刷も簡易

オプション

漢字ROM付本体(SM-16PR)	¥333,000
フロント・インサータ(SM-16FI)	¥99,800
FM-8用プリンタ・ケーブル(SM-FM-08)	¥4,900
PC-8801用プリンタ・ケーブル(SM-PC-88)	¥7,000

発売元



システム・マーケティング株式会社
〒101 東京都千代田区内神田3-12-5 新藤ビル4階 ☎03(254)2751(代)
FAX. 03-254-3288

ますます好評！ソフトが豊富に揃っています。

デジタイザ

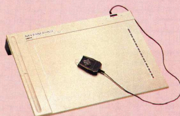
Logitec K-510

デジタイザをもっと気軽に使っていただくために…………
LOGITECが出しました。

好評発売中！

汎用・小型・軽量・安価のデジタイザ K-510

簡単に図形入力が出来ます。絵や図形、地図などを入力する時、座標を1点1点指定して図を作っていく。めんどうな事だなあ、コンピュータって意外と絵が不得意なんだなあ、と思われた事でしょう。そこで、図形を簡単に、早く、正確に、入力出来るのがLogitec K-510です。



●LOGITEC K-510の特長
1 安価です。
2 小型軽量です。
3 高精度・高分解能の高い機能を持っています。
4 RS-232C内蔵です。
5 電源内蔵です。
6 自己診断機能が付いていますので、安心です。
7 各種パソコンに接続容易で、かつ、パソコンへの図形入力が手軽であり、低価格で供給できます。

¥148,000

●3つの読取りモードについて

K-510は3つの方式で図形等の座標を読取り、入力できます。

●ポイントモード
有効エリア上にある図形を、カーソル又はスタイラスのスイッチが押される毎に、その点の座標データが送出されます。

●ストリームモード
選択されたサンプリングレートで、データが連続的に送出されます。

●スイッチストリームモード
カーソル又はスタイラスのスイッチが押されている間、座標データが選択されたサンプリングレートで、連続的に出されます。

以上、読取り中にカーソルが有効読取範囲外にある時は、ブザーが3回鳴り、データは正常に送出されません。

●LOGITEC K-510仕様

●読取方式/絶対座標磁歪板方式**●有効読取範囲**/260×380㎜（A3相当）**●分解能**/0.1㎜**●ポイント読取り誤差**/±0.5㎜（A4相当）±1.0㎜（A3相当）/20～25℃ **●読取材質**/紙・マイラ・ガラス等非電導・非磁性体/0.5㎜以下**●読取速度**/ASCII FORMATの場合…2、4、10、20、35、52点/秒・Binary FORMATの場合…2、4、10、20、35、70、110点/秒**●自己診断機能**/デジタイザの電源投入時にROM、RAMチェックを行ない、ROM、RAM不良時は、ブザーを鳴らしてLEDを点滅させます。ROM不良…READYランプとSTATUSランプが同時に点滅・RAM不良…READYランプとSTATUSランプが交互に点滅**●送信データバッファ**/1データブロック分の送信データバッファを持つ**●受信データバッファ**/255Byte**●電源**/AC100V（±10%）20VA以下**●周波数**/50/60Hz**●インターフェイス**/信号規格…EIA RS-232C準拠・通信速度…150、300、600、1200、2400、4800、9600 BAUD選択（スイッチにて選択）・同期方式…調歩同期式（ASYNCHRONOUS）**●重量**/5㎏（本体）

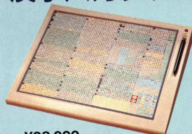
K-510用ソフト 簡易作図システム付

“Graphicえんぴつ色・色”（いろ・いろ）

デジタイザから図形データを入力して、
- ●CRTへの表示
- ●X-Yプロッタへの作図
- ●フロッピーディスク、テープへのLOAD・SAVEを行うソフトです。（FM-8用）

漢字入力タブレット Logitec K-506

LOGITEC K-506は、マイコンとの接続が非常に簡易。しかも、廉価な漢字入力タブレットです。



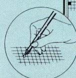
¥98,000

●電源は？
電源内蔵だから100V ACにつなぐだけです。

●パラレル出力は？
パラレル出力は8bitデータとストローブパルス1個が2回送られます。

●シリアル出力は？
シリアル出力はRS232Cに直結できます。

●入力操作は？
漢字の入力はタブレットペンシルで押すだけ。



●追加文字は？
ユーザーエリアの印刷は特注も承ります。（OEM）

FM－8・PC8801の接続方法及び基本プログラムはマニュアルに記載されています。その他のパソコンとの接続方法については、当社営業部または販売店までお問合せ下さい。

K-506用ソフト

好評発売中

各種パソコン用にK-506を使ったワープロが揃いました。

PC-8801用 文士（マイコンショップ北九州）
文々（関東電子）
FM-7/8 文々（関東電子）
if800 model 30 万葉（リードレックス）

●LOGITEC K-506仕様

●文字盤/3816文字**●文字種**/JIS第一水準漢字・非漢字（ひらがな・かたかな・アルファベット・数字他）**●入力方式**/ペンタッチ方式 **●出力形式**/●パラレル出力；データ8bitを2回送出。コネクタ20Pフラットケーブルタイプ ●シリアル出力；RS232C準拠110～9600BPS コネクタ26Pフラットケーブルタイプ**●電源**/AC100V（50/60Hz）15W以下



関東電子株式会社
第一販売部 〒101 東京都千代田区神田須田町2-23-1 芝崎ビル ☎03-251-1101㈹
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5 カトウビル ☎06-632-0207㈹

●札幌営業所☎011-832-0131●仙台営業所☎0222-33-0257●長岡営業所☎0258-32-8888●群馬営業所☎0270-23-2301●多摩営業所☎0424-65-8188●町田営業所☎0427-28-8882
●千葉営業所☎0472-48-2955●名古屋営業所☎052-263-1693●京都営業所☎075-343-0995●広島営業所☎082-227-5536●福岡営業所☎092-474-5777

Byte Shop

CASIO

FP-1100
FP-1000



デュアルCPUシステム搭載により、これまでにない高速処理、大容量メモリーを実現。ホビーからビジネスまで、あらゆるニーズに完璧に対応するコンポタイプのパソコン、カシオFP-1000シリーズ新登場！

FP-1100 ¥128,000
FP-1000 ¥98,000

生きててよかった。'83

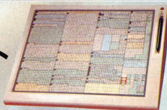
コンピューター
新時代到来

EPSON
TF-20

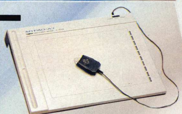
標準	¥142,000
PC用	¥166,000
FM用	¥163,000
L3用	¥163,000
HC20用	¥177,000



Logitec
漢字入力
タブレット
K-506
¥98,000



デジタイザー
K-510
¥148,000



SHARP

テレビとコンピュータが自在にクロスオーバーする！
世界初、パソコンテレビX1誕生

CZ-800C/D システム価格268,000円

パーソナルコンピュータ＋キーボード…CZ-800C 標準価格155,000円
14型カラーディスプレイテレビ………… CZ-800D 標準価格113,000円



驚異のスーパーインポーズ機能



FM-7,FM-8,FM-11

FMシリーズは、やっぱり……Byte Shop



FM-8
¥218,000（本体MB25020）



新製品



新製品

FM-7
¥126,000（本体MB25010）

FM-11
■FM-11〈EX〉¥398,000（本体MB25030）
■FM-11〈AD〉¥338,000（本体MB25040）
■FM-11〈ST〉¥268,000（本体MB25030）

●仕様
K-105（カラーモニタ高精細度型）
●入力信号／セパレート方式・水平同期1.5KΩ以上・垂直同期1KΩ以上・映像50Ω●極性／同期負極性●信号帯域幅／15MHz●表示文字数／2000文字（8×8dot.80文字×25行）●走査周波数／水平＝15.75KHz±0.5KHz・垂直＝60Hz±1Hz●ブラウン管／12型76°偏光RGBインライン短残光●入力接続コネクタ／RCA型コネクタ●電源／AC100V●消費電力／55W●寸法／（幅）353mm×（高さ）286mm×（奥行）428mm●重量／12.5kg

FMシリーズに決まったら
CRTはK-105B

一段と高精度の12インチカラーキャラクターディスプレイなら
画面のすみずみまでフォーカスがよく、細部まで正確さを要求されるグラフ等に力を発揮します。
画面のゆれないスイッチングレギュレータを採用しました。

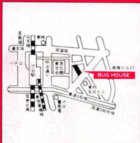


¥148,000

●適合機種／MICRO-7/8（富士通）・if-800（沖電気）・レベルIII（日立）・その他

あなたの街の
Byte Shop

●仙台バイトショップ　宮城県仙台市堤通雨宮町3-18　〒980 ☎0222-33-0256
●伊勢崎バイトショップ　群馬県伊勢崎市今井町755　〒372 ☎0270-23-2302
●岡谷バイトショップ　長野県岡谷市幸町6-11（五十川ビル）　〒394 ☎02662-3-1075
●バイトショッププラスワン　東京都千代田区外神田1-8-11　〒101 ☎03-251-2329
●関東バイトショップ　東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F）　〒101 ☎03-253-5264
●バイトショップ コーヨー　東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F）　〒101 ☎03-255-6504
●名古屋バイトショップ　愛知県名古屋市中区大須3-30-86（ラジオセンターアメ横共同ビル）　〒460 ☎052-263-1629
●大阪バイトショップ　大阪市浪速区日本橋3-3-5（カトウビル4F）　〒556 ☎06-644-6655
●福岡バイトショップ　福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23（房寿ビル）　〒812 ☎092-474-5778



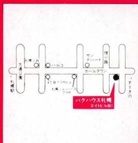
渋谷駅前ながら迷路のはてのバグハウス

SHIBUYA

BUG HOUSE バグハウス渋谷

FMシリーズ研究会発足／長い冬はもう終る

営業時間／AM10:00－PM7:00
〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3
南塚ビル2F TEL03(400)0633



凍つく冬は地下鉄地下街まっしぐら

SAPPORO

BUG HOUSE バグハウス札幌

若々しいロマンの北都を代表するマイコンショップ

営業時間／AM11:00－PM8:00
〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び
TEL011(221)7079

ひなまつり期末大売出しセール

クレジット可

バグハウスの好評セット販売



●日立Jr＋64KRAM＋カラーアダプター⇨
(￥89,800)(￥30,000)(10,000)
￥129,800 特別価格 **￥99,000**

●日立L-3＋8″FDD＋8″ユーティリティ(IBMフォーマット大型コンピュータと
(￥198,000)(￥469,000)(￥20,000)
のデータ交換OK)⇨
￥692,000 特別価格奉仕応相談

●SMDプリンター＋漢字アダプタ⇨ **￥228,600**
(￥148,800)　(￥79,800)
特別価格 **￥169,800**

●APPLE II　JPLUS＋カラーモニタ＋DISK II ⇨
(￥398,000)　(￥64,800)　(￥199,000)
￥661,800 特別価格奉仕 **50万円台／**

パソコン単品大セール同時開催／

NEC PC-9800、8800、6000
富士通 FM-7、FM-11(EX&AD)
シャープX-1 MZ-2000、MZ-700シリーズ
カシオ FP-1100、1000
SORD M-5
くわしくは店頭で、びっくりセール中／

新製品予約受付開始／

●またまた放つNECの新製品
NEC PC-8001mar K II　￥123,000
PC-8200　￥138,000
NK-3618超薄型漢字プリンタ　￥198,000

●今話題の新製品
日立 MP-3970コンパクトフロッピー
(L-3用)　￥79,800

●あのエプソンから魅力のニュープリンタ登場
EPSON FP-80　MP-80の2倍のパフォーマンス　￥149,800
EPSON RP-80　さらに性能アップの新製品　￥89,000

※新製品の予約・お問いあわせはバグハウスまで

最新NEWS!!

●早くもボーナス一括払い開始／
今から夏のボーナス一括払いがご利用できます。
●ディスケット10枚大サービス／
10万円以上お買上げの方にもれなくプレゼント。

3000円で買えるパソコンクレジットセール

シャープ

クリーンコンピュータシリーズにX-1が加わった

●X-1　人気爆発パソコンテレビ
定価￥268,000　頭金￥3,000　初回￥9,950　ボーナス￥20,000　￥9,800×23回

●MZ-2000　人気絶調クリーンコンピュータ最高峰
定価￥218,000　頭金￥3,000　初回￥10,800　ボーナス￥20,000　￥9,400×19回

●MZ-700　最高性能がこんなに安く
定価￥128,000　頭金なし　初回￥10,360　￥9,500×14回

カシオ 特別大セール／

●FP-1100
定価￥126,000 特別価格 ￥113,000
頭金なし　初回￥8,960　￥8,400×14回

●FP-1000
定価￥98,000 特別価格 ￥88,000
頭金なし　初回￥9,540　￥9,500×9回

ソード

ついに出た、ソードのクリエティブコンピュータ新発売

●M-5
定価￥49,800　ソフト続々新発売／

NEC

●PC-9801　16ビットマシンPC-8801・8001のソフト及周辺機器がそのまま使える／
定価￥298,000　頭金￥3,000　初回￥10,250　ボーナス￥30,000　￥9,600×23回

●PC-8801　8ビットロングセラーマシン
定価￥228,000　頭金￥3,000　初回￥10,100　ボーナス￥30,000　￥9,200×17回

●PC-6001　わが家のパピコン
定価￥89,800 特別価格 ￥79,800　頭金￥4,800　初回￥7,700　￥6,800×11回

日立

●ベーシックマスターJr
定価￥89,800 頭金なし　初回￥8,800　￥8,100×11回

富士通

●FM-7　今ウワサの興奮パソコン
定価￥126,000 頭金なし　初回￥9,520　￥9,400×14回

●FM-11　最上級機種ニーズにあわせて3タイプ、カシオの16ビットマシン

①FM-11EX
定価￥398,000　頭金￥4,800　初回￥10,600　ボーナス￥30,000　￥9,000×35回

②FM-11AD
定価￥338,000　頭金￥3,000　初回￥10,950　ボーナス￥40,000　￥9,900×23回

③FM-11ST
定価￥268,000　頭金￥3,000　初回￥9,950　ボーナス￥20,000　￥9,800×23回

SMD

●SX-85CA〈プリンタ〉　プリンタペーパーが前進後退自由自在／
定価￥148,800　頭金￥4,800　初回￥9,340　￥8,300×19回

中央通り
日通
ラオックス
青果市場
ジョイントイン秋葉原
秋葉原
至お茶の水
ラジオ会館

AKIHABARA

バグハウスジョイント・イン秋葉原

バグハウスがCSKと提携。
アシュトンテイト、マイクロプロなど米国一流業務用ソフトだけをとりそろえた、日本初のスーパープロショップ

営業時間／AM10:00－PM7:00
〒101 東京都千代田区外神田1-8-4
銭谷ビル4F TEL03(251)7380・7389

渋谷
日本SE・OAプロダクション
プラザ246
ベルコモンズ
国道246号線
地下鉄銀座線外苑前

てんとう虫の大看板が目印です

AOYAMA

ワープロ、ビジネスソフトの専門コンサルタント、企業のニーズにあったシステムをご一緒に企画・検討いたします。

TEL:404－1448(直通)

日本SE OAプロダクション

充実のソフトウェアはやっぱりバグハウス

●オリジナルソフトウェア

漢字ワープロソフト今人気最高ソフトNEC PC-8801 PC-8001の能力を最大限に引き出す！

<PC-8801用>

★漢字PC-II 8インチディスク	￥40,000
エプソンMP130Kバージョン 新発売	￥40,000
★漢字PC-II/5 5¼インチディスク	￥40,000
エプソンMP130Kバージョン 新発売	￥40,000

<PC-8001用>

★漢字8001 5¼インチディスク(両面倍密度) 新発売 ￥18,000

※PC-9800用日本語ワープロ近日発売予定

●各社ソフトウェアも大量入荷

PARAMK2	￥49,800
PARM-98(漢字PARM)	￥39,800
SBC日本語ワープロ	￥39,800
PARM-88	￥39,800
N-CALC	￥29,800

※その他ビジネスソフト豊富にとりそろえております。

- ●CSG(人気絶調！)CSKシミュレーションゲーム全種とりそろえ
- ●CP/Mソフトのことならなんでもご相談下さい
- ●シャープX-1用ソフト大量入荷！パソコンテレビの時代来たる！
- ●シャープMZ-700用ソフト大量入荷！
- ●ただ今、PC-8801、8001、6001用Asciiソフト大特売中


漢字PC-II、II/5



漢字8000


漢字8000


漢字8000

好評

●テープ版オリジナルソフト

住所録(FM-7・8)	￥4,000
モノポリー(FM-7・8)	￥5,000
ソフトパック(FM-7・8)	￥5,000
ジミーラミー(FM-7・8)	￥4,000
相性診断(パソピア)	￥3,500
家計診断(PC-8801)	￥3,500
住所録(PC-8801、8001)	￥4,000
バイオリズムと相性診断(PC-8801)	￥3,500
シェイプアップメニュー(PC-8801)	￥3,500
ティックタックトウ(PC-8801)	￥3,500

会員ならではの数々の特典、充実した情報、コンピュータライフはてんとう虫カードから。



てんとう虫クラブについてのメッセージ

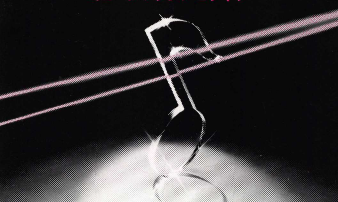
☆てんとう虫クラブのメンバーは、バグハウス取扱い商品の全てにメンバー料金が適用されます。お買物の際に、カードを明示下さい。☆メンバーはメンバー料金でクレジットがご利用になれます。☆メンバーは全商品、日本全国送料無料で通信販売がご利用になれます。☆バグハウス主催のイベント、行事には優先参加、或はメンバー料金で参加できます。☆てんとう虫クラブ内の各研究会に参加できます。また、クラブ内で新たな研究会を設立することができます。☆このカードを紛失された場合は、バグハウスまでご連絡下さい。

コンピュータ・プラザ

BUG HOUSE

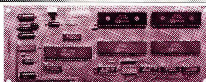
日本SEグループ

12Voice ミュージックシンセサイザー



16ch リレー出力ユニット





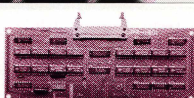
NEC PC-8801用
PC-8001用
音楽用簡易言語
〝MUSICALC″付

JPS-1201

シンセベース、コード機能、リズムBOX機能など、仲間と差がつく、3voice 6voiceのPSGをはるかにしのぐ12voice
価格 本体￥39,800(MUSICALC付) PC-8001用ケーブル ￥8,000

主な仕様

- ●対象機種:PC-8801、PC-8012、PC-8001
- ●音声合成:基本6voice、max12voice
- ●ソ フ ト:基本ソフト及び〝MUSICALC″付テープ版
- ●諸 機 能:スピーカー出力、AUX出力端子付



NEC PC-8801用
PC-8001用

JPR-1601

JPR-1601は、プロ用に開発した産業用高性能リレーボードです。ロボット制御、ホームセキュリティ、各種機器制御
価格 本体￥49,800円(出力ケーブル付)

主な仕様

- ●出力回線数:16ch
- ●諸 機 能:ディップスイッチ、リレーソケット採用
- ●動作ソフト:BASICの〝OUT″命令のみ
- ●PC-8801にはダイレクト差込可
- ●PC-8001にはアダプタケーブルで接続
- ●接点容量DC10VA(100VACMAX)
- ●リレー寿命50×10⁶回以上

ハードウェアもソフトウェアもニチコン

NEC PC-8801用



漢字-PC/II

8インチディスク ￥40,000
EPSON MP-130KVer.￥40,000

漢字-PC/II5

5¼インチディスク ￥40,000
EPSON MP-130KVer.￥40,000

■各ソフトメーカーから色々な日本語ワードプロセッサーが販売され、私も殆どのものを見ているが、このニチコン「漢字-PC/II」は動作も高速で、使い易く8インチ、5インチディスクとユーザーを考慮したリリースをしており、非常に重宝だ。これこそユーザー待望のワードプロセッサ
ソフト評価専門会社 Will研究所所長代行 松本和明氏

- ★内蔵熟語6000語(ユーザー追加登録も6000語可能)
- ★音訓カナ漢字変換11000語
- ★機械語使用で超高速処理、表示
- ★簡易な操作による表作成
- ★複数の登録文書中からの任意な文章の呼出し(切り貼り編集)
- ★外字登録可能
- ★倍角文字の印字
- ★解り易いマニュアルとコマンド早見表付

NEC PC-8001用



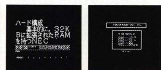
漢字8001

￥18,000

NO!ROM!NO!
プリンター

5¼インチディスク版
〈両面倍密度〉
漢字ROM不要!?
漢字プリンターも不要!?

- ●BASIC+機械語プログラム
- ●熟語辞書4000語内蔵
- ●ユーザーの熟語登録も可能
- ●40文字×50行×60頁
- ●文字挿入、削除
- ●行挿入、削除





NEC PC-8801用
NEC PC-9801用
新発売

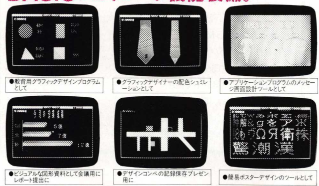
グラフィック用簡易言語GT
GTはグラフィックのための強力ツール

- ●コマンド一発で直線、円、ダ円、色塗り、四角、メッシュ、点線が描ける他グラフィック用の強力コマンドを多数装備。
- ●今まで数時間を費やしていたカラーの画面デザインが数分で完了!
- ●しかも簡易言語だからプログラムの知識がなくてもOK!
- ●作った画面データはディスク、テープにSAVE、LOADが可能。
- ●赤、青、緑色の3原色を1000通りの組み合せでまぜ合せ可能。
- ●プリンターによるハードコピーも可能。
- ●トレースモード有。驚異のKコマンド、漢字、ひらがな、記号の色指定サイズ指定可能。

価格表

GT-88	ビジネス グラフィック	カセット テープ	NEC PC-8801	BASIC アセンブラ	￥6,000
GT-88	ビジネス グラフィック	5インチ FDD	NEC PC-8801	BASIC アセンブラ	￥10,000
GT-88	ビジネス グラフィック	8インチ FDD	NEC PC-8801	BASIC アセンブラ	￥12,000
GT-98	ビジネス グラフィック	5インチ FDD	NEC PC-9801	BASIC アセンブラ	￥10,000
GT-98	ビジネス グラフィック	8インチ FDD	NEC PC-9801	BASIC アセンブラ	￥12,000

作成したグラフィック画面がBASIC文になる。
BASICジェネレータ機能装備。



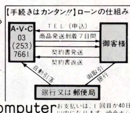
●教育用グラフィックデザインプログラムとして
●グラフィックデザイナーの配色シュミレーションとして
●アプリケーションプログラムのメッセージ画面設計ツールとして
●ビジュアルな図形資料として会議用にレポート提出に
●デザインコンペの記録保存プレゼン用に
●簡易ポスターデザインのツールとして

日本SEグループ
ニチコン
㈱日本コンピュータ設計
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-7共栄ビル2F
TEL. (03) 498-2616

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
20年
の信用!!



Audio Video Computer



お支払いは、1回目か40日以内になります 頭金ナシ

頭金なし
ものすごく有利
ディスカウントローン
ローン回数と他の機種についての詳細はお問い合せ下さい。

現金価格の問合せ歓迎

●NEC
PC9801…………標準価格￥298,000
￥9,300×36回



■Aコース
PC9801〈本体〉…………￥298,000
PC9801-01〈漢字ROM〉‥￥40,000
毎月￥7,000×36回㋭20,000×6回
均等払￥10,334×36回

■Bコース
PC9801〈本体〉…………￥298,000
PC9801-01〈漢字ROM〉‥￥40,000
PC8052〈14吋高解像度カラーモニター〉…………￥118,000
合計 ￥456,000
毎月￥8,778×36回㋭30,000×6回
均等払￥13,778×36回

PC8801…………標準価格￥228,000
￥11,600×20回 ￥6,889×36回

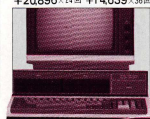
PC8001MKII（新製品）
…………標準価格￥123,000
￥5,507×24回￥3,858×36回

PC6001…………標準価格￥89,800
￥4,640×20回 ￥3,253×30回

●カシオ
FP1100…………標準価格￥128,000
￥5,408×24回 ￥3,789×36回

FP1000…………標準価格￥98,000
￥4,872×20回 ￥3,416×30回

●工人舎
MICRO DECISION…………
…………標準価格￥448,000
￥20,896×24回 ￥14,639×36回



本体、CRTディスプレイターミナル（キーボード部・モニター部を含む）、ソフトウェア（7種類）、ユーザーズマニュアルを含む価格です。
《標準装備のソフトウェア》
■CP/M®ver.2.2 ■Micro soft® Basic80 ■baZic® ■Ward Star® ■Calc Star® ■TSSMD® ■PA SMD®

●シャープ
CZ800シリーズ（ますます好評！一般テレビ放送受信可）



CZ800C
CZ800D } X1 ………￥268,000
均等払￥9,760×30回

CZ8GR〈グラフィックROM〉…………
…………￥32,000
均等払￥1,301×30回

MZ700シリーズ
MZ731〈本体＋データレコーダー＋プリンター〉…………￥128,000
￥5,556×24回 ￥3,892×36回
〈組合せ例〉
MZ731…………￥128,000
14M112C〈14吋高解像度モニター〉
…………￥118,000
合計 ￥246,000
￥8,784×30回

MZ3541…………標準価格￥410,000
￥12,400×36回
（ボーナス併用払有り）

MZ2000…………標準価格￥218,000
￥9,096×24回 ￥6,372×36回
（在庫限り価格交渉可能）

●富士通
FM-7…………標準価格￥126,000
￥6,380×20回 ￥4,473×30回

FM-7…………￥126,000
〈漢字ROM〉…………￥35,000
合計 ￥161,000
￥4,822×36回

FM-11EX…………標準価格￥398,000
￥12,056×36回
（ボーナス併用払有り）

●ナショナル
JR200…………標準価格￥79,800
￥4,453×18回 ￥3,442×24回

●コモドール
VIC-1001…………標準価格￥49,800
現金特価…………￥43,000
※ローン価格 ￥3,978×12回

●SORD
M-5…………標準価格￥49,800
現金特価…………￥43,000
※ローン価格 ￥3,978×12回

ポケコンコーナー

●シャープ
PC1251〈本体〉…………￥29,800
CE125〈ミニプリンター〉…￥36,800
セット価格…………￥66,600
現金特価…………￥52,800
※ローン価格 ￥4,884×12回

PC1500…………￥59,800
CE150…………￥49,800
セット価格…………￥109,600
現金特価…………￥88,000
※ローン価格 ￥8,140×12回
￥5,598×18回

●カシオ
PB100〈本体〉…………￥14,800
OR-1〈増設ROMパック〉・￥5,000
FA-3〈インタフェイス〉……￥7,900
FP-12〈プリンター〉…………￥16,500
セット価格…………￥44,200
現金特価…………￥35,000
※ローン価格 ￥3,238×12回

ハンドヘルドコンピュータ

●エプソン
HC-20〈本体〉…標準価格￥138,600
￥6,670×20回 ￥4,677×30回



●NEC
PC8201（新製品）標準価格￥138,000
￥6,146×24回￥4,306×36回

PC2001…………標準価格￥59,800
￥4,995×12回 ￥3,132×20回

●東芝
パソピアミニ………標準価格￥54,800
￥4,533×12回 ￥2,842×20回
パソピアミニ用プリンター…………
…………標準価格￥45,000
￥3,700×12回 ￥2,320×20回
パソピア16（16ビットパソコン）
PA7020（フロッピーディスク、CRTコントロールカード付）・標準価格￥398,000
￥12,331×36回
（ボーナス併用払有り）

ディスクコーナー

●NEC
PC80S31（ミニフロッピーダブル）
適用機種…PC9801・8801・8001・8001MKII・8201・標準価格￥168,000
￥7,473×24回 ￥5,236×36回

●エプソン
TF20…………標準価格￥142,000
￥7,830×20回 ￥5,490×30回

●工人舎
KD280PC………標準価格￥188,000
￥7,239×30回 ￥6,131×36回

プリンターコーナー

●精工舎
GP80P（6001用ケーブル付）……
…………標準価格￥76,500
￥6,290×12回￥4,326×18回

GP250F（8801・8001・FM-8用）…
…………標準価格￥89,000
￥7,400×12回 ￥4,640×20回

●エプソン
MP-80III〈本体〉各種インタフェイス別売…………標準価格￥139,800
￥6,844×20回 ￥4,799×30回

モニター兼用家庭用テレビ

●三菱（CITY FACE）
14CT-D27V（2,000字対応、560ドット）…………標準価格￥148,000
￥7,250×20回 ￥5,083×30回

●ナショナル
TH14N33VR……標準価格￥129,800
￥6,032×20回 ￥4,229×30回

TH16J33VR……標準価格￥155,000
￥7,192×28回 ￥5,043×30回

TH20B33VR……標準価格￥210,000
￥9,744×20回 ￥6,832×30回

●ソニー
KX13HF2…………標準価格￥90,000
￥4,466×20回 ￥3,131×30回

KX16HF2…………標準価格￥110,000
￥5,452×20回 ￥3,823×30回

KX20HF2…………標準価格￥140,000
￥6,960×20回 ￥4,880×30回

KX13HG1（高解像度）…………
…………標準価格￥149,000
￥7,424×20回 ￥5,205×30回

各種周辺機器も在庫あり

AVC
フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
コレクトコール（☎106）でお申込み下さい

至新宿 薬局 電波ビル 神田川 ㈱AVC フタバ電機 ニッヒン 日通ビル 中央通り ヤマギワ 秋葉原駅

☎03(253)7661(代)
●営業時間 平日AM10時～PM7時・日曜・祭日AM10時～PM5時まで〈年中無休〉

●全国どこでも無料配送致します。●お申込後7日間位で、商品がお手元に届きます。●下取りご相談に応じます。

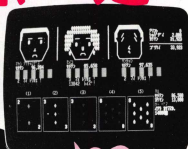
各機種 新発売

本格的

PC-8001・PC-8801〔N-BASIC〕・FM-7・FM-8
CASIO〔FP-1100〕・PASOPIA・MZ-80B・MZ-2000

四人ポーカー

3,600円



顔の表情が変わります

ポーカーフェイスにご注意！

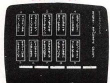
1人で遊べるよ

タケチャン
セイコチャン・キンチャン
と君で本格的四人ポーカー
を始めよう

INFORMATION

ゲームソフト FM-7もあります。

☆百人一首☆



PC-8001.N-BASIC
PC対あなたの小倉百人一首競技・パソコンで遊びながら百人一首をマスターすれば一生の得！ 新発売 3,000円



FM-7.FM-8(ひらがな版)
(漢字ROM不要) 最高の面白さ
新発売 3,000円

☆詰将棋ゲーム☆



PC-8001.N-BASIC
もうご存知でしょうか。
実戦そのままの詰将棋です。
4,000円



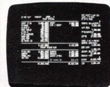
FM-7・FM-8
PCからMICRO8へ移植
新発売 4,000円

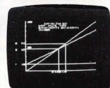
商売開業プラン

- 脱サラに……
- 子会社設立に…
- 支店開設に……

あなたの商売開業がうまくスタートできるかシミュレートしよう。

PC8001 5,800円
PC8801 (N-BASIC)





ビジネスソフト(簡易言語)

自動プログラミング・グラフ機能付

ディスク版

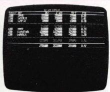
AP-1

エーピーワン

知る人ぞ知る使い易さと汎用性——。

PC-8001 (N-BASIC) 20,000円
FM-8 22,000円





PASOPIA (T-BASIC) ゲームソフト 新発売

詰将棋ゲーム	4,000円	スロットマシーン	2,500円
百人一首	3,000円	地雷大作戦	2,500円

●PC-8801の2本組ソフト
「戦闘ヘリ」&「電話ゴロ合せ」が 2,500円

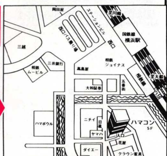
ベーシックシステムのパソコンショップ「ハマコン」

ベーシックシステム有限会社

〒220 横浜市西区南幸2-7-12石辺ビル5F
●定休日／毎週木曜日
●取引銀行／三井銀行二俣川支店
当座預金／口座番号 4122897

☎045(314)4649 (ヨロシク)

横浜駅西口



買って安心パソコンプラザ

P&P パソコンプラザ

池袋西口店

コンピュータイレブン兄弟会社

日本一安い30%引金利で自由自在クレジット

最新情報はイレブンで!!

電話一本即日発送2日目着

メンテナンス・サポートはP&P開発室で実施!!

夏・冬ボーナス一括払可!!

★頭金なしの長期クレジットで超特価!!

夏・冬ボーナス一括払可!!

SHARP MZ1200 33%引

定価¥148,000 超ウルトラ価格

頭金0円 月々3,400円×36回 ボ―――
頭金0円 月々3,600円×24回 ボ1万×3回
頭金0円 月々4,200円×12回 ボ3万×2回
頭金0円 月々7,700円× 6回 ボ6万×1回
相価談格

SHARP MZ700 SET 23%引

MZ711+高精細カラー=¥177,000
特別価格 ¥137,800(ソフトサービス)

頭金0円 月々3,400円×24回 ボ2万×4回
頭金0円 月々3,100円×36回 ボ1万×6回

SHARP MZ2000 激安

定価¥218,000 超ウルトラ価格

頭金0円 月々4,200円×24回 ボ3万×4回
頭金0円 月々3,100円×36回 ボ2万×6回

大特価 富士通 FM-8 SET 27%引

Ⓐ FM-8+漢字・非漢字SET
¥218,000+¥40,000=¥258,000
定価¥258,000 特別価格 ¥188,000

頭金0円 月々4,300円×24回 ボ3万×4回
頭金0円 月々3,100円×36回 ボ2万×6回

Ⓑ FM-8+漢字・非漢字+高精細カラー(漢字対応)
¥218,000+¥40,000+¥98,000=¥356,000
定価¥356,000 特別価格 ¥246,000 31%引

頭金0円 月々6,500円×48回 ボ―――
頭金0円 月々3,500円×48回 ボ1万×8回

超低価格のスーパーマイコン 富士通 FM-7 ¥126,000

大特価

頭金0円 月々3,700円×24回 ボ1.5万×4回
頭金0円 月々4,300円×36回
頭金0円 月々3,400円×48回 ソフト3本付

Ⓐ FM-7+高精細カラー 10%引
定価¥226,000 特価 ¥184,000 即納
頭金0円 月々0,000円×00回 ボ0万×0回

新発売 NEC PC8001mkII

¥123,000 即納

- ソフトウエアーPCシリーズコンパチ
- グラフィック強化・64KB
- 漢字ROMボードで日本語処理
- 各種インターフェイス本体内に標準装備

新発売 PC8200 ¥138,000
ハンドヘルドコンピュータ

NEC PC8801 SET 13%引

- PC8801+超高解像カラー(640×400)シャープ
¥228,000+¥168,000+コード¥2,000=¥398,000
定価¥398,000 特別価格 ¥348,000 激安

頭金0円 月々3,700円×36回 ボ5万×6回
頭金0円 月々4,600円×48回 ボ3万×8回

大発見!! Canon ミニコピア PC-10型



新発売

- 3色コピー・紙厚・大きさ自由・ 名刺～A4サイズ 定価¥248,000 特価 ¥223,000

頭金0円 月々4,400円×36回 ボ2万×6回
頭金0円 月々6,100円×48回 ボ―――

カートリッジ方式の為メンテナンス不用
※カートリッジ¥24,000(3,000枚可)
個人の作家・教師・商店・個人企業に最適

資料請求可 新製品

apple APPLEソフト大量入荷



Ⓐ J-PLUS+純正カラーモニタ付
定価~~¥422,800~~ ――→ 大特価 ¥358,000

頭金0円 月々5,800円×36回 ボ4万×6回
頭金0円 月々4,900円×48回 ボ3万×8回

Ⓑ フロッピー(I/F付)のみ (ディスケット10枚付)
定価~~¥210,000~~ ――→ ¥173,000

頭金0円 月々4,300円×36回 ボ1万×6回
頭金0円 月々3,500円×24回 ボ3万×4回

大特価 富士通 FM-11 SET 10%引

Ⓐ FM11(ST)+超高解カラー(640×400)
¥268,000+168,000+コード¥2,000=¥438,000
定価¥438,000 特価 ¥396,000 即納

頭金0円 月々5,900円×48回 ボ3万×8回

Ⓑ FM11(AD)+超高解カラー(640×400)シャープ
¥338,000+168,000=¥506,000 特価 ¥456,000

Ⓒ FM11(EX)+超高解カラー(640×400)シャープ
¥398,000+¥168,000=¥566,000 特価 ¥516,000

新登場 APPLE IIE ¥378,000
64KB RAM(128KB増設可)
キーボードが完全アスキー80文字OK!!

8ビットから16ビットまで完全対応・ビジネスソフトもご相談ください。

大特価 NEC PC9801 即納



計算速度が数十倍・ソフトも周辺も PC8001・PC8801とコンパチタイプ

説明資料500円を無料提供

Ⓐ PC9801 (16ビット・RAM640KB可) ソフト5本サービス
¥298,000
頭金0円 月々5,300円×36回 ボ3万×6回
頭金0円 月々4,900円×48回 ボ2万×8回

Ⓑ PC9801+シャープ超高解カラー(640×400)+ケーブル
¥458,000
頭金0円 月々7,600円×36回 ボ5万×6回
頭金0円 月々6,000円×48回 ボ4万×8回

下取りセール中

8インチディスク¥388,000・5Mハードディスク¥478,000 即納

大特価 三菱 MULTI16 25%引

業務用ソフト160本完備!!

- MULTI-16 5インチ内蔵タイプ

MP-1601S ¥730,000 ………… ¥530,000
MP-1602S ¥930,000 ………… ¥730,000
MP-1605S ¥1,230,000 (カラー) ¥930,000

新発売 8インチ内蔵型 2メガ

即納 グリーンタイプ … 即納 …… ¥930,000
カラータイプ …… ¥1,130,000

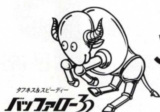
指定日にデモを致します

3年・4年・5年の簡易即決リース有 資料請求可

P&Pはビジネスソフトの相談も実施しております。ソフト通販OK!!

全メーカー取扱いで、機種の組合せは自由自在。ソフトも即決クレジットで自由自在!!

全国で販売のソフトも通販クレジット可



この数分が違うんだよネ!

(メルコのプリンタバッファなら
プリントアウト時もウエイトレス)



エプソンのプリンタMP-80/82/100をお持ちの方に欠かせない「バッファロー32」

(MP-80はTYPE I、II、IIIとも使用できます)

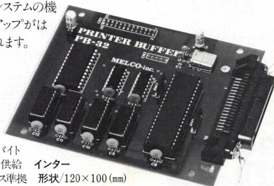
●バッファロー32はロスタイムを大幅に減少します。
ホストコンピュータから送られてきたデータをバッファロー32が一時的にストック。プリンタが作動中でもホストコンピュータが使用でき、今までプリントアウト時に費していた待ち時間を大幅に短縮、業務の効率を一段とアップします。

〈例〉 約15Kバイトのプログラムの場合、LISTコマンドを実行すれば、通常プリントアウト時間480秒かかるのに対し、PB-32使用時には39秒でホストコンピュータに入力可能("OK"又は"Ready"等)のサインが表われます。(時間はいずれも当社実測値)

合理性 「バッファロー32」はプリンタ内部へスッポリ納まるタイプなので、バッファの置場所がいらず、コネクターや電源も不要です。

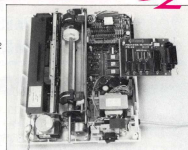
経済性 プリンタバッファの記憶容量にも幅がありますが、"エコノミー&ジャストサイズ"は「バッファロー32」の32Kバイトです。

操作性 「バッファロー32」を内蔵しても、プリンタの使用方法は従来通り。わずらわしさがなく、システムの機能アップがはかれます。



●仕様
バッファサイズ/32Kバイト
電源/プリンタ本体より供給 **インターフェース**/セントロニクス準拠 **形状**/120×100(mm)
●適応機種/NEC-PCシリーズ、富士通-FMシリーズ、東芝-パソピア、カシオ-FP1000シリーズ、アップル-II

バッファロー32



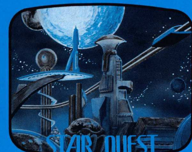
バッファロー32
Pat. Pending
29,800円

■ふげんオリジナルゲーム 好評発売中!!

(PC-6001, 8001, 8801, 9801用, PASOPIA, FM-8用)¥4,000

●販売代理店募集中







1. ドラゴン・レア……………………………¥4,000(〒¥350)

ドラゴン・レアと呼ばれる魔法の山を舞台に繰り広げられる冒険に満ちたゲームです。ドラゴン・レアの曲りくねった洞穴の奥に穏された秘宝"黄金の竜"を手に入れるまでのスリルを楽しみます。秘宝を求め旅に出るや、落し穴、山崩れ、猛毒を持ったコブラ、人食いカブト虫、毛むくじゃらのタランチュラと、続々に難関が待ち構えています。それらを突破し、ドラゴン・レアの洞穴にたどりついたとしても、宝物の前には腹を空かしたガイコツが立ちはだかっているのです。あなたの頭脳で困難をのりきり、秘宝を手に入れてください。

2. スター・クェスト……………………………¥4,000(〒¥350)

広大な宇宙で、消息不明の宇宙船を捜し出すスペースゲームです。西暦2086年、あなたは40年前に突如として宇宙の彼方に消えた宇宙船ナムレ号がもし無事であるなら救出にあたり、破壊されていたとすれば、その原因を究明するという命令を受けています。あなたが乗船し指揮をとる宇宙船は、今回が処女航海というレディー・ダイアナ号。手足となるのが優秀な隊員たちです。小惑星団付近でひんぱんに出没する宇宙海賊と戦いながらの航海しナムレ号のミステリーを探るスペースドラマ。あなたの、冷静な判断が作戦の成功のカギです。

3. メテオ・ブラスター……………………………¥4,000(〒¥350)

地球の敵シリア星人が土星に建設した作戦基地ろ捜し出し、破壊するゲームです。あなたの先任者はすでに、シリア星人による、味方との交信の防害や、すべてのものを食べてしまう雲の怪物の出現により作戦に失敗。あなたに地球の運命がかかっています。土星の輪の中を巧みに航海しながら、シリア星人の攻撃はもちろんのこと、他の異星人との交戦、隕石の来襲など危険はいっぱい。これらの難関を突破し、シリア星人の作戦基地を破るには、高度な宇宙航海の技術と、あなたのチャレンジ魂が要求されます。成功をいのります。

★普賢電子では、この3種のゲームの他、ゴーファー, パイレート アドベンチャー, タイムトレック, ピットパニック, スターワリアーなど、楽しさあふれるソフトをぞくぞく発売予定しております。ご期待下さい!

パソコン入門セット

フゲン・クレジット頭金なし!!

PC-800 マークII

■家庭用TVアダプター

●24回払いの場合
- 初回金……………………¥6,300
- 毎月…………¥6,300×23回

PC-6001

■データレコーダ

現金特価………………¥91,000

●24回払いの場合
- 初回金……………………¥5,700
- 毎月……………¥4,500×23回

MZ-1200

現金特価………………¥131,000

●24回払いの場合
- 初回金……………………¥7,700
- 毎月……………¥6,500×23回

FM-8

■家庭用T・Vアダプター

現金特価………………¥196,000

●24回払いの場合
- 初回金……………………¥9,800
- 毎月……………¥9,800×23回

日立ベーシックマスターJr

■モノクロ・CRT

現金特価………………¥112,000

●24回払いの場合
- 初回金……………………¥5,600
- 毎月……………¥5,600×23回

SEIKOマップ先生



■SEIKO MAP-1010………¥98,000(予価)

■算数・数学ソフト…………………………(1学年)¥35,000～¥45,000(予価)

新製品クレジット

富士通

MICRO-7……¥126,000	●24回払いの場合
カラーCRT……¥99,800	初回金………¥12,200
ケーブル………¥1,800	毎月‥¥12,200×23回
漢字ROM……¥35,000	●24回払いの場合 〈ボーナス払い併用〉
計¥262,600	初回金……¥10,400
	毎月…¥8,800×23回
	ボーナス¥20,000×4回

MICRO-7…¥126,000	●24回払いの場合
グリーンCRT ¥29,800	初回金……¥9,600
漢字ROMカード………………¥35,000	毎月‥¥9,600×23回
TM-データレコーダ………………¥12,000	●24回払いの場合 〈ボーナス払い併用〉
計 ¥202,800	初回金……¥7,800
	毎月‥¥6,200×23回
	ボーナス¥20,000×4回

NEC・16ビット新製品

PC-9801……¥298,000	●36回払いの場合
PC-8851……¥58,800	初回金……¥15,000
漢字ROMカード·¥38,000	毎月‥¥13,500×35回
計 ¥394,800	

周辺機器クレジットセール

DISKが身近になった

EPSON

TF-20(両面倍密、2ドライブ)
ミニフロッピーディスク

●ディスケット一箱(ケース入)

サービス中!!

★PC-8001をお持ちの方に
- TF-20……………¥166,000
- I Fカセット……………¥15,000
- システム・ディスケット……¥5,000

●24回払いの場合
- 初回金……………………¥8,800
- 毎月……………¥8,800×23回

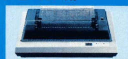
★PC-8801をお持ちの方に
- TF-20……………¥166,000
- 接続ケーブル…………¥5,000
- システム・ディスケット……¥7,000

●24回払いの場合
- 初回金……………………¥9,600
- 毎月……………¥8,400×23回

プリンター

プリンター用紙一箱(1,000枚)サービス

PC-8001用



■GP-250X、接続ケーブル

●12回払いの場合
- 初回金……………………¥8,500
- 毎月……………¥7,900×11回

FM-8用



■GP-250F、接続ケーブル

●12回払いの場合
- 初回金……………………¥8,560
- 毎月……………¥7,900×11回

PC-8801用

■GP-250F、接続ケーブル

●24回払いの場合
- 初回金……………………¥8,700
- 毎月……………¥8,700×23回

PC-8801用

■PC-8822、ケーブル

●24回払いの場合
- 初回金……………………¥12,000
- 毎月……………¥10,800×23回

■男女社員募集――中野店へお問合せ下さい。

●全国どこでもていねい無料配送●都内近郊夜間配達

多彩！めざす マイコン ソ



•new
Soft Ware
CSK
CSK's Computer is American taste
OLD WORLD
INC
WORLD
SOFT &
HARD
Computer
made in U.S.A
CSK
STOP
RIGHT
TURN
ONLY

(1) お申込人はお仕事をお持ちの方に限ります。
(2) 大学生及び未成年の方は保証人様が必要です。専用用紙をお送りしますのでお電話にてお申込下さい。
(3) お名前の後に必ずご捺印下さい。

キリトリセン

メーリングクレジット（分割払い）申込書

日本信販株式会社御中　申込日 昭和　年　月　日

会	員	番	号

私は裏面の申込規定を承認のうえ、記入した商品代金の分割払いを申し込みます。

	商品コード	セットコード	商品名	数量	単価	合計金額
1						
2						
3						
4						
5						
6						

支払回数	1 3 6 10 12 15 18 20 24 30 36 ボ1・回払い	総合計	

ボーナス加算回数								ボーナス1回当り加算額	タイプ	お支払方法		送付先	支払方法
6回払	12回払	18回払	24回払	30回払	36回払	42回払	48回払				1 均等分割払い		
1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	000	5		2 ボーナス併用払い	1	1

お申し込み人				
フリガナ 氏名	㊞	①男・③女	生年月日 ①昭・②大・③明　年　月　日生	自宅電話 （市外局番）（局番）（番号） ㋛ ㋺
郵便番号 □□□-□□	フリガナ 住所			

勤務先			
名称		電話	業種
所在地			
勤続　年	所属	住居 自己所有・借家・アパート・社宅・公団・マンション	住年数　年

家族	配偶者（有・無）・子供　人	備考欄

この会員番号は今回限りの番号となります。住所・氏名は必ずカタカナでフリガナを入れてください。



料金受取人払

郵便はがき

160

新宿局承認

2467

差出有効期間
昭和58年10月
31日まで
(切手不要)

東京都新宿区歌舞伎町
一ー五ー四
第六荒井ビル

コンピューター
サービス株式会社
マイコンショップCSK
メーリング
サービセス係行



CSKメーリングクレジット(分割払い)申込書

(申し込み規定) 東京都文京区本郷3-33-5 日本信販株式会社 御中

私は、表記の通り通信販売で購入した商品代金を、貴社が私に代わり㈱コンピューターサービスに立て替え払いすることを承認し、以下の通り申し込みます

1. 私は商品代金に別紙所定の手数料を加算した金額を毎月貴社所定の支払期日までに貴社あて支払います。
2. (期限の利益の喪失)
   私が次のいずれかに該当するときは当然に期限の利益を失い、立て替え代金残額の即時支払いを請求されても異議ありません。
   (1) 立て替え代金(手数料を含む)の支払いを遅延し貴社から20日以上の相当期間を定めて、その支払いを書面で催告されたにもかかわらず、その支払期日までに支払わなかったとき。
   (2) 強制執行、仮処分、仮差し押さえ等、信用状態が著しく悪化したとき。
3. 遅延損害金は年29.2%とする。
4. 見本と現物が著しく異なっているときは直ちに販売店に商品の交換を申し出るか、または申し込み解除ができるものとする。
5. 商品の瑕疵故障については一切私と㈱コンピューターサービスとの間で処理し、私はこれを理由に貴社に対する支払いを怠ることはありません。
6. その他、別紙申し込み案内に従うことを承認します。

キリトリセン

- ●審査の結果、保証人様をお願いしたり、ご期待にそいかねる場合がございますので、あらかじめご了承下さい。
- ●代金のお支払いは毎月お客様の預金口座から電話料、電気料と同様に毎月27日に自動的に引き落とされます。
- ●後程、日本信販より「預金口座振替依頼書」をお送りいたしますので、ご記入、ご返送下さい。

狙ったハード、欲しいハードを手に入れるのは簡単だ。大切なのはそれから。僕らのニーズ、僕らの楽しみにどんなソフトが応えてくれるか。マイコンショップCSKで、見て、触れて、新しい体験をしてみないか。新宿西口店、新宿東口店、渋谷パルコ店、秋葉原店、吉祥寺店、どのショップも、ソフトが充実ラインナップ。ビフォア＆アフターサービスフルサポート体制も全店共通だ。

フトへスクランブル。

◀〈トロンシミュレーションゲーム〉ディズニープロ(株式会社トミー)とのライセンス開発

CSKがソフト開発の新しいカタチを実現しました。コンピュータ・グラフィックによる映画として話題をあつめた〈トロン〉。あのSFストーリーをシミュレーションゲーム化。SF感覚をお楽しみください。
シリーズ ￥4,300

◀〈ファーストワン〉First one

ビジネスソフトのニューコンセプト。強力な機能をそなえたデータベース型簡易ソフトが、豊富なオプション群をもったソフトファミリー。オプションとの組み合せで、多彩なソフトに変身します。
ファミリー ￥10,000

◀〈ワード・ナウ〉WORD NOW

ソフトのヒットメーカーCSKがおくる、ワープロソフトのニューコンセプト。パーソナルOAをめざす君が無理なく購入できる低価格。機能のすぐれたソフトは高価であるという、これまでの常識を書き換えました。
￥11,000 オプション￥8,000

◀〈シミュレーションゲーム〉

アダルト向けを意識したCSKのオリジナルシミュレーションゲーム。発売以来大きな反響を集め、本格的な大人のゲームとして大ヒットとなりました。グラフィカルな作戦地図を動かしてみないか。
シリーズ ￥5,800～4,200

●CSKならではのニュー・ソフトが続々と。

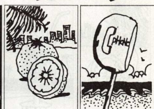
全国の有名マイコンショップ・デパート・書店でお求め下さい。

CSKソフトウェアプロダクツ
〒160 東京都新宿区歌舞伎町1-5-4 第6荒井ビル ☎03-207-3041

マイコンショップ



CSK



トータル・ネットワークに。

CSKネットワークス●

完全なサポートがうけられる新会員制度

LOOP誕生。

◉お買上げハードは2年間のメンテナンス・フリー。(お客様の取扱いミス、火災損失等もカバーするおトクな制度です)
◉ハード・ソフトとも会員特別価格を設定。ご希望の商品をより安くお手もとへ―。
◉自動融資制度。会員の方に限り、お買上げ商品代金を自動融資いたします。ボーナスや給料日まで待つ必要はもうありません。
◉情報誌LOOP無料配布

ただいま2万円以上お買上げの方無料入会できます。(入会金無料、年会費¥3,000)
※ZinZin会員の方へ―LOOP会員へ入会切換え手続きをどうぞ。

CSK
セットバーゲン
withソフト

マイコンショップCSK全店で開催―。

ただ安いだけじゃない

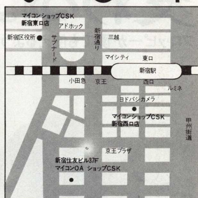
●PC9801の場合
10% 引きで本格派ワープロ "WORD NOW"付

●PC8801の場合
15% 引きで、トロン・シミュレーションゲーム付

●FM-7の場合
10% 引きで、ウォーシミュレーションゲーム付

●PC8001mkIIの場合
マイクロディスクドライブFC-80を無料で差し上げます。

※その他、パソピア、カシオFP-1100、MZ2000等、一度価格を聞いてみる価値は必ずあります。全機種にCSKオリジナルソフト付。全製品10〜50%引き、各店の目玉商品に注目。年中無休10時〜8時まで営業



マイコンショップCSK新宿西口店
〒160 東京都新宿区西新宿1-12-18
☎03(342)1901㈹

マイコンショップCSK新宿東口店
〒160 東京都新宿区歌舞伎町1-5-4
第6荒井ビル ☎03(207)3071㈹

マイコンOAショップ CSK
〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1
新宿住友ビル37F ☎03(342)5299(代)



マイコンショップCSK渋谷店
〒150 東京都渋谷区神南1-20-9
スタジオ・パルコ5F☎03(477)5875(代)



マイコンショップCSK吉祥寺店
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺本町1-5-1
吉祥寺パルコB1☎0422(21)8121(代)



ジョイントイン秋葉原
〒101 東京都千代田区外神田1-8
銭谷ビル4F ☎03(251)7380(代)

カタログ発行(季刊)LOOP 創刊2号 発売中

ハード、およびソフトの商品情報を満載した情報誌、季刊発行で鮮度の高い情報をご提供します。一部:¥500
全国有名書店にて発売中。品切れの場合はメイリングサービセスにハガキでお申込み下さい。

マイクロフロッピー



変わるね、PCとのつきあい。

フロッピーが僕でも使えるようになった。CSKがついに、マイクロディスクを新発売。¥39,800。



カセットデッキでゲームをロードする時のあのイライラした気持ち…「こんな時にディスクドライブがあったら」…マイコンフリークなら誰でも経験したことがあるに違いありません。しかし、従来のディスクドライブはゲーム、ホビーに使うにはあまりにも高価で気軽に使うにはほど遠い存在でした。5万円を切るディスクドライブなんて夢のまた夢…もうあきらめ半分でカセットのボタンを押したものです。

しかし、夢は駆け足で現実になりました。マイクロディスクFC-80、気楽な、気楽なディスクドライブの登場です。

■2.7インチのミニサイズフロッピー

2.7インチのサイズはもちろん世界ではじめて。しかもミニサイズながら16KBの容量。(両面)

■ディスクは何枚にわたっても自動的に継続

オートマージ、自動継続機能つきなので、どんな長いプログラムでもセーブ、ロード可能。

■マシン語のゲームもOK

マシン語のゲームは、従来のものではDISK BASICのシステムエリアと重なりミニディスクへのマシン語のロード、セーブが不可能でしたが、マイクロディスクではマシン語もBASICと同様にロード、セーブできます。

■ユーザー本位のテキストエリア

システムを拡張ROMエリアの7800H〜7FFFHに持っているので、ユーザーはPC-8001のテキストエリアをフルに利用できます。

■BASICは中間言語でセーブ

プログラムはBASICのままでなく、中間言語の形でセーブするので、BASICのままの場合と比べ約25%記憶容量が節約できます。たとえば、ディスク1枚半で32KのBASICプログラムを完全に記憶できます。

■周辺機器との接続も可能

マイクロフロッピーの使用しているI/Oアドレスは PC本体および各周辺機器もまったく使用していません。したがってT字型のバスコネクターを使用すればそのまま周辺機器の接続ができます。

■ハードコピーROMも同時に使用可能

システムROMは拡張ROMエリアの7800H〜7FFFHを使用しているので、現在ハードコピーROMを使用している方も同時に使用することができます。

■スピーディーなセーブ、ロード

プログラム(BASIC、マシン語)のロードは8秒でOK(片面時)。もちろんセーブ、ロード時のエラーは完全追放。

■驚異の低価格

常識を破る**¥39,800**(システム ROM ケーブル付)の低価格。まさにカセットに代わる新しいタイプの記憶媒体です。

- データ転送速度25,000bps
- 高信頼性、高性能のDDモーター内蔵
- 無改造で接続可能(専用ケーブル、ROMシステムソフト付)
- 外形寸法:130W×81H×260D(㎜)

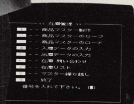
※お買求めは全国有名マイコンショップまたはCSKメイリングサービセスを御利用下さい。

ビジネスソフトは デービー・ソフト

は　大の仕事好き。

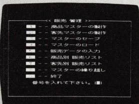
在庫管理

入庫・出庫・発注点割れ・不動在庫リストなど各商品の在庫チェック。カセット(N4-B0022) FD(N4-B9022)



販売管理

商品と販売先のマスターをもとに販売データを処理。商品200点、客先20名。カセット(N4-B0007)、FD(N4-B9007)



●仕入管理●販売管理●クレジット計算の財務管理●金種計算を新発売

MZ-2000用

10種類新発売

カセット版■3,500円●4,000円

■ 仕入管理

毎日の仕入データを商品別、仕入別先に登録し、月間の累計を計算してプリント。仕入先100件・商品6点迄処理。　カセット(S2-B0006)

```
シイレサキ ベツ シイレリスト      57ネン 11ガツ 12ニチ
ショウヒン ノ シイレ ソウガク ハ    3,706,000¥ デス
SHARP カラノシイレ                 2,554,000¥ デス
ショウヒンメイ   シイレコスウ  シイレタンカ  シイレキンガク
MZ-80B              5      278,000     1,390,000
MZ-80BF             2      298,000       596,000
MZ-80P5             4      142,000       568,000
デービーカラノシイレ                1,512,000¥ デス
ショウヒンメイ   シイレコウス  シイレタンカ  シイレキンガク
MZ-80B              2      278,000       556,000
MZ-80BF             2      298,000       596,000
```

● 受注管理

100件迄の得意先に対して合計250枚迄の注文明細を登録。納品日・納品予定日を管理。カセット(S2-B0016)

```
XXXXXXXXXXXX ジュチュウ メイサイショ XXXXXXXXXXXX
82ネン 11ガツ 12ニチ
キャクサキ  キャクサキ メイ    チュウモン
 コード                       バンゴウ  ショウヒンメイ  タンカ  コスウ  ゴウケイ  マーク
   10  スズキ ショウテン        1001  MZ-2000    218000   5  1090000 (  )
            ♣♣♣ ノウニュウ ヨテイビ:80ネン 11ガツ 10ニチ
   20  タテヤマ                10651  MZ-80BF    298000   1   298000 (  )
            ♣♣♣ ノウニュウ ヨテイビ:80ネン 11ガツ 15ニチ
   40  サイジョウ                110  MZ-1200    148000   5   740000 (  )
            ♣♣♣ ノウニュウ ヨテイビ:80ネン 11ガツ 20ニチ
   30  ソトカワ                33201  MZ-P4B     281000   2   562000 (  )
            ♣♣♣ ノウニュウ ヨテイビ:82ネン 11ガツ 20ニチ
   50  フセ                    33201  MZ-1U01     37000   2    74000 (  )
            ♣♣♣ ノウニュウ ヨテイビ:82ネン 11ガツ 30ニチ
```

★他にもMZ-2000用として■売掛金管理●給料計算■買掛金管理●見積書作成●顧客管理●発注管理■販売管理●手形管理を新発売‼

FM-7用

10種類新発売

カセット版■3,500円●4,000円

● 仕入管理

仕入データを入力し、商品・仕入先別に月間の累計を計算・プリント。最大100点の商品、仕入先20件迄登録管理。　カセット(F2-B0006)

```
FUJITSU MICRO 7  SOFT SERIES TAPE BASE

 1 ・・・ ショウヒン マスタ ノ      6 ・・・ ショウヒン ベツ
         セイサク                          シイレ リスト
 2 ・・・ シイレサキ マスタ ノ      7 ・・・ シイレサキ ベツ
         セイサク                          シイレ リスト
 3 ・・・ マスタ ノ セーブ          8 ・・・ マスタ クリコシ
 4 ・・・ マスタ ノ ロード          9 ・・・ シュウリョウ
 5 ・・・ シイレ データ ニュウリョク

        バンゴウ ヲ イレテクダサイ。 [ ]
  Copyright (C) 1982 by dB SOFT Inc.
```

●原価計算

登録部品表の中から作業に必要な部品を抜き出し、その製造原価を計算カセット(F2-B0020)

```
FUJITSU MICRO 7  SOFT SERIES TAPE BASE
```

★他にも●発注管理●販売管理●財務管理●顧客管理●在庫管理■売掛金管理■買掛金管理を新発売‼

企画開発 デービー・ソフト　発売元 ㈱コンピューターランド北海道　〒060 札幌市中央区北3条西2丁目 カミヤマビル ☎011(222)1088代

■東京ソフト流通センター／〒110 東京都台東区上野5丁目3-14☎03(832)7782　■大阪ソフト流通センター　〒556 大阪市浪速区日本橋東2丁目10-2☎06(644)3737

★尚、通信販売については次頁をご覧ください。

〝デービー・ソフト〟ブランドはI/O COMPACとの技術提携によって生まれました。

きみのデービー君は

おなじみのセブンターキー・チームが開発したゲームが
〝デービー・ソフト〟ブランドから新発売

魔法の七面鳥がボクらを更にエキサイティングな気分にしてくれる

パピコンは君のコクピット！PC−6001用ゲーム

シリーズの中から ベストナインを紹介!! 全種類2,800円

PC-8001用ゲーム

興奮もバラエティー

全種類3,000円

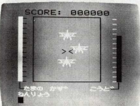
モナコ・グランプリ
N2-G0008

強豪レーサーがそろったグランプリレース。スリップゾーンを突破して勝利者に。



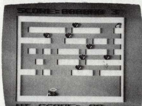
スピット・ファイヤー
N2-G0006

限られたエネルギーと弾数でドイツ空軍の複葉機を狙い撃て！君は撃墜王だ。…



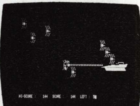
クレージーニュートン
N2-G0015

空から降ってくるのはバクダンかリンゴか？ニュートンも必死のリンゴキャッチ



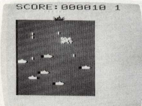
ギャラクティカ I
N1-G0026

惑星探査船ギャラクティカは、ある星で突如、宇宙人ゴモラの攻撃を受けた。



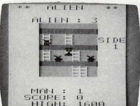
ディープ・スキャン
N2-G0009

敵水域に入ってしまった君の指揮艦は潜水艦から集中魚雷攻撃を受ける。さて…



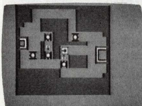
エイリアン
N2-G0012

如意棒で天井を突いて突落し作戦か、ジャンプ攻撃か。恐いゾ！エイリアン屋敷。



キングタイガーIII
N2-G0019

ドイツ最強のタイガーと連合軍のシャーマンが追いつ追われつの戦車戦を展開。



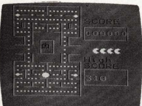
ば ぐ ご ん
N1-G0010

凶暴なゲドラが僕等のピグミンを狙っている。君はピグミンの命を救わなければ



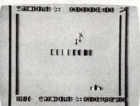
ば ぐ ご ん
N2-G0010

スーパーエネルギーをパックパックたべながら赤べえ攻略のチャンスを狙え。



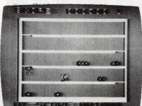
フォボス
N2-G0013

火星衛星フォボスの影から浸入する異次元怪人。レーザー砲で徹底攻撃。



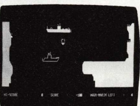
ビルディングホッパー
N2-G0014

謎のビルの屋上から樽がゴロゴロ落下してきた。君はジャンプして逃げなければ



アスロック
N1-G0024

日本海溝で敵潜水艦と遭遇。上には戦艦が待ちかまえ、爆雷が雨のように落下!!



全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナルソフト・ハードウェアを、通信販売しています。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。尚振込の場合住所、氏名、個数、電話番号、マイコン機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先 北海道拓殖銀行札幌駅前支店 口座番号(普通924-778)
(郵送料)カセット1本200円(VIPは300円)、2〜300円。但しお買い上げ金額が1万円を越える場合は、郵送料をサービス致します。

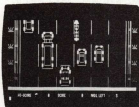
ゲームソフトは デービー・ソフト

遊び好き。



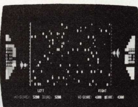
ワイルド・スワット
NI-G0025

平和な街をみだす暴走族。ついに装甲パトカー「MAD－X」が登場した。



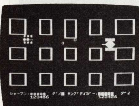
プラネット・バルカン
NI-G0007

宇宙暦2999年。巨大星雲間で宇宙の命運をかけた壮烈な戦いが続く。



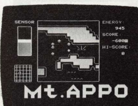
キングタイガーIII
NI-G0019

狭い道が走る市街で戦車同士の戦いが始まった。ドイツのタイガーか連合軍か？



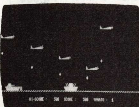
CRTチェイサーIII
NI-G0032

埋蔵の宝をめざして怪なお暗い山に分け行った。最短距離にはおもわぬ伏兵が…



戦　艦　大　和
NI-G0023

沖縄救助に向かった戦艦大和に連合軍側の戦闘機が大編隊で襲いかかってきた。



スペース・ランディング
NI-G0038

宇宙パイロットの訓練機が母艦から発進。しかし帰還時に母艦にトラブルが発生。



MZ-2000用ゲーム

グラフィックポーカー
3,800円 S3-G0044

ここは北の涯。ギャンブラーのさすらう街。ポーカー狂いのパソコン野郎は名うての勝負師。ズバリ、ポーカーフェイスでカードを切ってくる。君のはったりはどこまで通用するか。



MZ-1200用ゲーム

コスミックドライブとフィールドドライブは48ＫＢのゲームソフトです。

コスミックドライブ
2,800円 SI-G0050

進んでいる君。車の次はＵＦＯのライセンスを取ろう。その為には10カ所のチェックポイントを通過しなければ。さあ！隕石をのけながら、出発だ。失敗したら宇宙の迷子になるだけだ。



フィールド・ドライブ
2,800円 SI-G0051

地図を片手に、埋蔵金探し。しかし行く手をはばむ大木や沼地。後退はできない。前進あるのみ。君は目的を達して大金持ちになるのか。それとも還らぬ人に……？

コンバットレーサー
2,800円 SI-G0049

レーザー銃を装備した僕らのコンバットレースカー。ミステリアゾーンに侵入したとたんに爆弾攻撃。避けきれるか、それとも撃破されるか！気をゆるすなー！

SMC-70用ゲーム

ブラスターSX
3,000円 YI-G0065

ここは妖星ゴモラス。空中都市「ブラスター」の中枢コンピュータ、ブラックマザーが、バトルシップを使って襲いかかってきた。ビーム砲を全開して応戦だ。



ユーティリティーも デービー・ソフト

パソコンテレビX１

マシン語開発ツール
20,000円（近日発売）

①高速アセンブラ②エディター③トレーサーのカセット３本をセット。パソコンの機能を更に拡充します。

PC－9801用

クロス・リファレンス
予約販売承り中

ベーシックの文番号や、使用変数を使っている行番号の一覧表を作成。大きなプログラムの見直しやメンテナンスも、この一覧表を対象にすると一目瞭然。ＦＤ管理の強力サポートとして使えます。

ディスク・エディター
予約販売承り中

ディスクの中身をセクターごとに読み出し、スクリーンエディターを使って、内容の書きかえが簡単に。フロッピー活用のプログラミングが更に楽になります。

ディスク・チェッカー
予約販売承り中

フロッピーディスクの各セクターをチェックし、もし不良個所があれば、使用禁止状態にします。ディスクの不良個所を知らずにこわしていた事から解放されます。

お問い合わせと
お申込みは

企画 開発 デービー・ソフト
㈱コンピューターランド北海道
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目 カミヤマビル4F ☎011(222)1088代

東京ソフト流通センター
〒110 東京都台東区上野5丁目3－14 ☎03(832)7782
大阪ソフト流通センター
〒556 大阪市浪速区日本橋東2丁目10－2 ☎06(644)3737

パソコン時代の多様なニーズにお応えする

磁気 カードセンサーMCR-1

磁気カードがあなたのパソコンで自由に使えるようになりました。



今後ますます各種情報システムの需要は広がります。カードセンサーは各種パーソナルコンピューターと組み合わせて、ID(個人認識)カードの利用を安価に実現させる装置として、幅広くお役立ていただけます。

アプリケーション応用例：出退勤管理、顧客管理、工程管理、POS、セキュリティシステム、電子ロック、自動改札ゲート、など

読み出し専用機

MCR-1（PC-8001用） 標準価格 **¥59,800**

〔内容〕
- 磁気カードリーダー……1個
- PC-8001用インターフェイスカード 1個
- インターフェイスケーブル‥1個
- ソフトテープ……………1巻
- 磁気カード(書き込み済)10枚
- マニュアル……………1部

MCR-1（MZ-2000・80B用） 標準価格 **¥57,800**

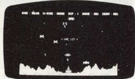
〔内容〕
- 磁気カードリーダー……1個
- MZ用インターフェイスカード 1個
- インターフェイスケーブル‥1個
- ソフトテープ……………1巻
- 磁気カード(書き込み済)10枚
- マニュアル……………1部

注：MZ-80BにはMZ-8BKが必要です。
MZ-2000にはMZ-1U01が必要です。

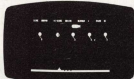
■**MCRカード**(100枚セット)……………標準価格 **¥22,000**
カードには0001～0100までのコード番号が書き込み済です。
(その他のコード番号についてはご相談ください。)

近日発売予定 **読み書き兼用機MCR-10**

人気のゲームソフト



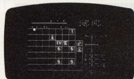
〈*NEC* PC-8001用〉
■**メリオス**………**¥2,800**



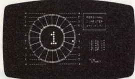
〈*NEC* PC-8001用〉
■**アーマーバルーン**‥**¥2,800**



〈*NEC* PC-8001用〉
■**ハンマーブレーク**‥**¥2,800**



〈*NEC* PC-8801用〉
■**詰将棋**…………**¥2,800**



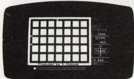
〈**SHARP** MZ-2000・80B用〉
■**マイコン抽選機**‥‥**¥2,800**



〈**SHARP** MZ-2000・80B用〉
■**実用マイコン家計簿**‥**¥3,800**



〈**SHARP** X-1用〉
■**コスモトラベラー**…**¥2,800**



〈**SHARP** MZ-80B用〉
■**ラリーメイズ**‥ **¥2,800**

***NEC* PC-8001用**
- ■**コスモトラベラー**……………**¥2,000**
- ■**PCG・コスモトラベラー**‥‥**¥2,000**
- ■**PCG・メリオス**……………**¥2,800**
- ■**コスミックイネイジャー**……**¥2,800**
- ■**PCG・アーマーバルーン**‥‥**¥2,800**

***NEC* PC-6001用**
- ■**マイコンアドレスノート**……**¥2,000**

SHARP MZ-80B用
- ■**スペースファイヤー**…………**¥2,800**

SHARP MZ-2000・80B用
- ■**詰将棋**……………………**¥2,800**

EPSON HC-20用
- ■**メッセージクロック**…………**¥2,800**
- ■**ゴルフコンペ集計**……………**¥2,800**

TOSHIBA PA-7010用
- ■**コスモトラベラー**……………**¥2,800**
- ■**アーマーバルーン**……………**¥2,800**

●オーダーメイドのソフトの開発も承っております。お気軽にお問い合せください。

※お求めは全国のパソコンショップまたは直接当社までお申し込みください。

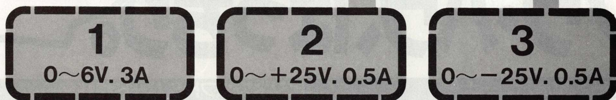


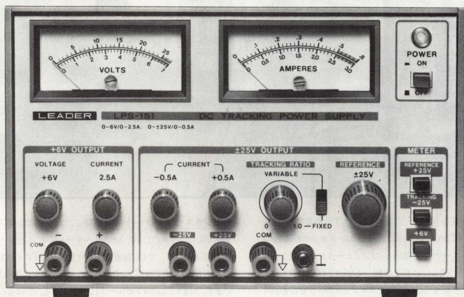
Apollo Technica
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎(06)632-0555

LEADER

3in1 直流安定化電源

トラッキング





NEW
直流安定化トラッキング電源
LPS-151
¥84,500

3電源をひとつにまとめた直流安定化トラッキング電源LPS-151/152新登場。

電子機器の試験、調整、測定には直流安定化電源が必要。ひとつの電源ならともかく、2つ、3つともなると、コストとスペースが問題となります。そこで活躍するのがリーダーの直流安定化トラッキング電源LPS-151/152。3電源をひとつにまとめ、⊕と⊖の電圧電源を1ツマミで同時に変えられる使いやすさ。しかも、⊕電源を基準として、異なった⊖電源を設定した場合でも、同率で電圧を変えることも可能です。ボディーも小型のハーフラックサイズでスペースをとりません。使いやすさを徹底的に追求した2タイプ、マイコン、オペアンプ回路の実験をはじめ、生産ラインなどの省力化にも役立ちます。

規格

出力電圧 +6V +25V −25V **出力電流** 3A 0.5A 0.5A **リップル電圧** 3mVp-p以下 **出力安定度** 電源電圧変動±10%に対して0.01%+3mV以下 負荷変動0〜100%に対して0.01%+3mV以下 **トラッキング電圧** 正極電圧に対し負電圧比50%〜100% 設定(±25Vのみ) FIXの場合正極電圧比1.5%以下 **電圧計** 0〜7V 0〜30V(正・負) 3レンジ切換 **電流計** 0〜3.5A(0〜0.6A) ±0〜0.6A (0〜1.2A) 3レンジ切換 **保護回路** 過負荷保護回路(定電流自動復起形) **寸法・重量** LPS-151 215×132×332 約6.1kg LPS-152 215×132×360 約7.5kg



NEW
直流安定化トラッキング電源
LPS-152
¥99,800

●**出力電圧** +6V +25V +25V●**出力電流** 5A 1A 1A●他、一般仕様はLPS-151に準じます。

リーダーの計測器
リーダー電子株式会社

求む:電気設計技術者・機械設計技術者

■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代

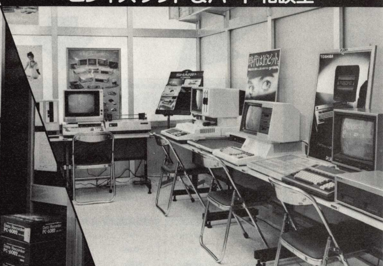
●大阪営業所(06)541-2121代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)96-2345代 ●福岡営業所(092)522-7880代

ソフトたっぷり ノウ・ハウ、ばっちり。



ソフト大量展示コーナー ＼ ビジネス・ソフト＆ハード相談室





ハードウェアのめざましい進歩が続く一方で、ソフトウェアの重要性が、ますます認識されるようになってきています。そこで東亜エレシャックでは、ソフトウェアに関連した2つのコーナーを開設し、コンピュータショップとしての充実度をさらにアップ。ただ売るだけでなく、使いこなしのノウ・ハウもばっちりアドバイスいたします。一層おもしろくなったエレシャックへ、ぜひどうぞ!

●ソフト大量展示コーナー●写真でご覧の通り、ソフトウェアの展示コーナーが、一層大きく、一層見やすくなりました。スタートレックやパックマンなどのゲームソフトから、在庫管理・給与計算プログラムなどのビジネス用ソフトまで、幅広い品揃えです。ベストセラーソフトはもちろんのこと、続々登場する新作ソフトもたっぷり。見るだけでも楽しい、充実のソフトコーナーです。

●ビジネス・ソフト&ハード相談室●ここは、特にビジネス用にコンピュータを活用したい方々のためのスペシャルルームです。各社のハードウェアが、周辺機器も含めて、すぐに稼動できる状態でセットアップされており、さらに、話題の簡易言語プログラムやアプリケーションプログラムも豊富に用意されています。つまり、このコンピュータは何ができる、ではなく、こんな仕事をさせるには、このハードシステムとこのプログラムが良い、というように、よりビジネス的な見地から、コンピュータを選べる訳です。しかも(お望みならば)、実際に仕事内容に即してデモンストレーションが行えますから、こんな場合はどうする?とか、ここはこうできないか?という風に突っ込んだところまで、具体的にご相談していただけます。そう、ビジネス用もエレシャックですね!

●取扱いメーカー

NEC　SHARP　HITACHI　エレクトロニクスの沖電気　CASIO　pf パナファコム株式会社　タンディ　SANYO
temcy テムシー　未来を開発する三菱電機　PASOPIA　精工舎　commodore　apple II　EPSON　FUJITSU

※その他、関連周辺機器・ソフトウェア関係・専門書籍・雑誌など、パーソナルコンピュータに関係するものを豊富に取揃え、店内展示しています。

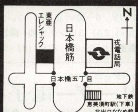
toa 東亜無線グループ

大阪・日本橋 東亜エレシャック株式会社

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11番7号 TEL.06(644)0111㈹ 地下鉄堺筋線恵美須町駅北出口右前

営業時間 AM10:00〜PM6:30　定休日毎週木曜日

●1階 パーソナルコンピュータ専門コーナー　●2階 アマチュア無線機器と電子機器コーナー



※お手持ちの不要マイコンを下取・委託販売いたします。詳細は係員までご相談ください。※ローン、クレジット及び通信販売も取扱っています。(10,000円以上の通信販売は、運賃サービスいたします。)

第一家電 マイコンショップ・レポート *Part 2*

「何ができるか、何をさせるか…気軽に話せばマイコンの新しい顔が見えてきますよ。」

マイコンショップ C&Q あきはばら



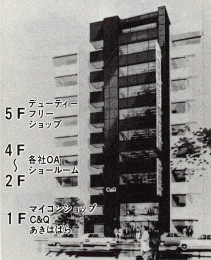
店長 内山 浩二



マイコンをビジネスに…とお考えの方がまず気になさるのは、マイコンで何ができるのか、何をさせたらいいのかということじゃないでしょうか。実は、このあたりがマイコンを上手に活かすポイントなんです。納得のゆくまでじっくりとご相談ください。

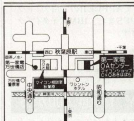
それに今はソフトも進歩してましてね。簡易ソフトを使えば1日で実際の仕事に使うことも可能です。特に会計的なものはコンピュータの得意な分野ですからプログラムも簡単。帳簿に記入する感じでキーをたたけば、集計もデータの保存も簡単にできます。

NEC、シャープ、東芝、日立、富士通…メーカー各社の機種を用意してお待ちしています。気軽にお立寄りください。



●マイコンからOA機器まで、最新の技術を満載!!

千代田区神田佐久間町1−15 ☎03(253)4191





どこまで使いこなせるか! あなたのためのマイコンスペース

マイコン相談室秋葉原

☎03(253)7948

千代田区外神田1−15−16 ラジオ会館6F

マイコンのメッカ、マイコン相談室秋葉原がスケール・アップ。ソフトもハードも書籍も…一段と充実して君を待つ!

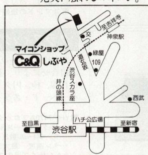


マイコンショップ C&Q しぶや

☎ 03(461)3121

渋谷区円山町5−2

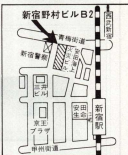
オープン以来、大盛況。充実!触れるマイコン。



マイコン相談室新宿

☎ 03(346)2381

新宿区西新宿1−26−2 新宿野村ビルB2





只今40店………マイコンショップをサポートする展示店急増中!

C&Qあきはばら	03(253)4191
マイコン相談室秋葉原	03(253)7948
マイコン相談室新宿	03(346)2381
C&Qしぶや	03(461)3121
三鷹店	0422(53)0101
大和店	0462(61)1700

DAC新宿	向ヶ丘店	八千代台店	坂戸店
DAC秋葉原FⅢ	戸塚店	成田店	朝霞店
DAC渋谷	本八幡店	四街道店	熊谷店
池袋店	DAC柏	浦和店	鴻巣店
大塚店	DAC千葉	川口店	所沢店
新小岩店	松戸店	東松山店	佐原店
DAC吉祥寺店	新松戸店	久喜店	国鉄相模原店
立川店	ニュー五香店	春日部店	
武蔵小杉店	行徳店	志木店	



apple II

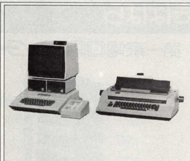
APPLEコンピュータ専門誌 nibble 年間購読申込受付中!!

"NIBBLE IS TERRIFIC" (For Your Apple)

○世界でもっとも多く使われているパソコンAPPLEの情報が一杯
○初心者にもプロにも役に立つ記事、プログラム製品紹介
○APPLEを一層活用できるソフトウエア・周辺機器の広告が満載
○毎号（年８回発行）航空便で取り寄せていますから、最新の情報をお送りできます。お早目に購読申込み下さい。
○**購読費用**：
年間８冊(Vol.4No.1-8)
15,000円(送料弊社負担)

実績あるAPPLE II の実用システムを貴社のOAにご活用ください。

ビジネスシステム

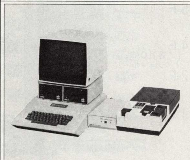


英文ワードプロセッシングシステム　¥ 1,036,800から

APPLE IIにレタークオリティ・プリンタを接続し、ワードプロセッサ・プログラムを利用すれば、ＴＶモニタ上で作成、編集された英文が、多彩なフォーマット命令を利用して、本格的にタイアップされます。
プリンター、ソフトウェアーは下記の中からお選び下さい。

◉レタークオリティ・プリンタ
■IBM電子タイプライタ50
■SILVER-REED EX55
■QUME SPRINT 9/35KSR

◉ワードプロセッサ
■PIE WRITER
■ZARDAX
■WORD STAR



TELEX編集システム　¥ 1,437,400から

OA(オフィスオートメーション)時代をリードするパーソナル・コンピュータ"APPLE II"のTELEXシステムです。紙テープの管理ミスやパンチミスによる時間のロスなどの問題がTELEX業務にはつきものですが、APPLE II TELEXシステムではこれらの問題を一挙に解決できます。
しかも、空き時間には同一のAPPLE II コンピュータを使ってAPPLE IIの実用ソフトウェア、たとえば事務計算にはVISICALC、ファイル処理にはPFSまた、IBM電子タイプライタと連動して本格的な英文ワード・プロセッサが使用できます。

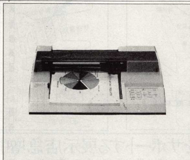
■作成した文章の紙テープへのパンチ・アウトや紙テープのリードが簡単にできます。
■作成した文章あるいはリーダから読み込んだ文章が自由にディスクにファイルできます。
■モニタテレビを見ながら文章の印字、削除、挿入が自由にできます。
■指先が疲れないソフト・キータッチです。
■テープ・フォーマットは5、6、8単位です。



TSSターミナル・システム　¥ 1,104,900から

"TSS TERMINAL"は通信端末用ソフトウェアで、音響カプラまたはモデムを介して大型計算機のTSSシステムの支配下で使えます。標準仕様ではカナ文字も使用可能です。

■ビデオ・モニタは80文字/行および40文字/行があります。
■接続システム例
MARKIII、DEMOS-E PATOLIS、DIALOG
■プリンタは80文字/行が可能です。
■通信条件を設定するマイクロファイルが準備してあり、パリティ設定、スロット指定、常用コマンドの短縮化、パスワードの伏字化、データバッファの使用などを自動的に指定することができます。
■バッファの内容を通信終了後ローカル・モードでプリントしたり、ディスクにセーブしたりできます。
■通常のターミナル・モードのほか、ファイル伝送モードを具えているのでディスク上のテキスト・ファイルが送信可能です。



グラフィックス・システム　¥ 1,275,800から

APPLE IIパーソナルコンピュータとYHP7470AプロッタとPFS：GRAPHソフトウェアの組合せにより、報告書、会議資料、販売・収益計画、統計分析などに必要なグラフが、折れ線、棒、円グラフなどのお望みの形で作成できます。Ａ４サイズの普通紙またはオーバーヘッド・スライド・フィルム上の高品質のカラー図面がすぐにでき上ります。

■YHP7470Aプロッタ
・インターフェースRS-232C(オプション001)
・ペン・ストール数2(ペン交換による多色プロット可)
・ペン速度　最大381mm/秒
・Ａ４サイズ以内でのサイズ変更可

■PFS：GRAPHソフトウェア
・折れ線、棒、円グラフの選択(変更容易)
・入力ーキーボード、PFSファイル、VISICALCファイル
・出力ーTVモニタ、グラフィック・プリンタ、YHP7470Aプロッタ
・普通紙／フィルム、カラー、累積／集計などの指定可

※上記価格は改定することがあります。

東レ
■お問合せ先 ➡

株式会社　東レリサーチセンター
コンピュータシステム開発部
東京都中央区日本橋室町3-3
(都ビル)　〒103
TEL(03)245-5793-5794(直通)

■代理店

名古屋計器整備株式会社　販売部
名古屋市西区城西２丁目５番21号
TEL(052)522-2181　〒451

日本測器株式会社　大阪営業所
大阪市北区曽根崎新地1丁目3-8
TEL(06)344-3041　〒530

係刑兄契形言固戸左差査座挫挫肉
㈱㈲㈾㈴㈹￥＄〒〠KK℡☎㈫kgy
何加夏企喜寄気近顔吉旧玉区苦空
挫挫肉乳点伝田電奈内南難念乃悩
㈫kgydftℓkℓ%㎥＋－÷＝？（）
◇※あいうえおかきくけこさしす
エオカキクケコサシスセソバビブ
永泳押旺横寡科果歌火佳壺既偶
制姓征性成政塑疎世寸津通融
位依溢雨位永円塩永恩火下
係刑兄契形言固戸左差査
㈱㈲㈾㈴㈹￥＄〒〠
(9)『』#＆＊@＜
ぎぐげごだぢづで
亜啞娃阿偉畏移卯鵜
談値知地置致撲模茂孟撚
企喜寄気近顔吉旧玉区苦空
乳点伝田電奈内南難念乃悩
ftℓkℓ%㎥＋－÷＝？（
いうえおかきくけこさし
キクケコサシスセソバビブ
旺横寡科果歌火佳壺既偶寓
性成政塑疎世寸津通融夕予余
位依溢雨位永円塩永恩火下何
係刑兄契形言固戸左差査座挫
㈱㈲㈾㈴㈹￥＄〒〠KK℡☎㈫
(9)『』#＆＊@＜＞%⇨◎◇
ぎぐげごだぢづでどアイウエオ
亜啞娃阿偉畏移卯鵜寂丑栄永泳押旺横寡科果歌火佳壺既偶寓
談値知地置致撲模茂孟撚是制姓征性成政塑疎世寸津通融夕予余祐

これはMiss Appleのプリント文字です。

世界のベストセラーApple II、
本格的日本語ワードプロセッサーに変身。

Miss Apple

〈Miss Appleに必要なシステム構成〉
- Apple II J-plus48KB
- Disk II 1台、もしくは2台
- プリンター（エプソンMP-80K）
- モニター



日本語自在、Miss Apple

世界中で50万台以上が使われているApple II。5,000種を超すソフトウェアが、人気の理由のひとつです。そしてこの膨大なソフトウェア群に、新しく日本語ワードプロセッサー〝Miss Apple〟が加わりました。誰にでも簡単に使える〝Miss Apple〟は、仕事の場で、生活の場でおおいに役立つソフトウェアです。

〔Miss Appleの主な特徴〕
- JIS第1水準の漢字(2,965字)を含む3,584字の文字、記号がシステム・ディスケットに含まれる。
- 強力な編集機能(テキスト入力、挿入、削除、訂正等)により簡単に操作できる。
- コントロール文字により入力文字（漢字、ひらがな、カタカナ、アルファベット大小文字）を簡単に変更できる。
- 編集スピードを速める、使用頻度の高い文字、記号の登録機能を持つ。
- モニター画面には1行20字×9行の文章が表示され、画面上の3行分がプリンター印刷時の1行に相当する。
- オプションの〝Miss Apple-AID〟(価格：24,000円)により、外字ファイル（ユーザーが登録する文字、記号）作成、および宛名シールの発行が可能。

※お問い合わせは全国のアップル販売店、またはアップルアカデミーまで。



Miss Apple価格：32,000円

入門から実用まで Apple IIの使用法を徹底指導する アップルアカデミー

アップルアカデミーは、Apple IIの使用方法を指導する教室です。全受講者はApple IIを1台ずつ使用し、専任講師の徹底指導を受けられます。下記の4つの講座が開かれているので、初心者から上級者まで目的にあった講習を受け、Apple IIの使用方法をマスターすることができます。

■Aコース／実用プログラムを使った入門者コース。
20,000円（夜間6:00～8:00 5日間）

■Bコース／オフィスにおける実務利用のためのコース。
25,000円（夜間6:00～8:00 5日間）

■Cコース／ディスクを使ったプログラミングのコース。
30,000円（夜間6:00～8:00 5日間）

■ビジネス・コース／オフィスにおけるパソコン実用コース。MIDとHIの二つのコースに分かれている。 MIDコース 25,000円
HIコース 30,000円（昼間2日間の集中コース）

※なお、アップルアカデミーでは、Miss Appleをはじめとする実用ソフトのデモを常時行っています。

apple academy

ヒット・コンピューター・サーヴィス株式会社
ホシ伊藤商事株式会社

アップルアカデミー連絡先：
銀座教室／〒104 東京都中央区京橋3-6-21
イトービル4F ☎03-567-1380
札幌教室／〒064 札幌市中央区南八条西16丁目
平出ビル ☎011-563-6131

★ TOEI クレジット ★ 通信販売も大歓迎!!

印鑑及び身分証明書をお持ちいただければすぐにお持帰りになれます。

☎03-251-1014/03-253-0987

春一番お年玉特別価格


PC-8001(32K)
¥168,000

＋


FTC-1420
(2000文字表示)
¥85,000

＝¥188,000

台数限定!!


PC-8801
¥228,000

＋


CDM-1480RX
(4050文字表示)
¥182,800

＝¥312,000

FM-7(セブン)シリーズ

FM-7＋FTC-1416＋カラーケーブル＋MB22405(漢字ROMボード)……¥196,900
FM-7＋FTC-1420＋MB22405(漢字ROMボード)……¥212,400
FM-7＋FTC-1425＋MB22405(漢字ROMボード)……¥228,400
FM-7＋FTC-1420＋MB27404(ドットプリンター)＋プリンター用紙1,000枚……¥265,300
FM-7＋G-002(RFモジュレター)＋MB27404(ドットプリンター)＋プリンター用紙1,000枚……¥209,500
FM-7＋FTC-1420＋MB27607(フロッピーディスク/IOカード付)＋MB27404(ドットプリンター)＋プリンター用紙1,000枚……¥369,900

PC-8801シリーズ

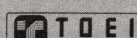
PC-8801＋FTC-1430＋TF-20PC用(フロッピーディスク)＋ディスケット10枚＋PC-8801-01(漢字ROMボード)……¥473,500
PC-8801＋FTC-1450＋TF-20PC用(フロッピーディスク)＋ディスケット10枚＋PC-8801-01(漢字ROMボード)……¥491,500
PC-8801＋FTC-1450＋TF-20PC用(フロッピーディスク)＋GP-250F(ドットプリンター)＋プリンター用紙1,000枚＋ディスケット10枚……¥528,400

PC-9801シリーズ

PC-9801＋CDM-1480RX……¥379,000
PC-9801＋PC-9801-01(漢字ROMボード)＋CDM-1480RX……¥415,000

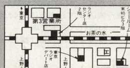
新製品〝FTC〟シリーズ

FTC-1416	FTC-1420 (ケーブル付)	FTC-1425 (ケーブル付)	FTC-1430 (ケーブル付)	FTC-1450 (ケーブル付)
CRT：0.64mmストライプピッチ 水平周波数 15.75KHz：1600文字 ¥63,000	CRT：0.42mmファインストライプピッチ 水平周波数 15.75KHz：2000文字 ¥85,000	CRT：0.43mmドットピッチ 水平周波数 15.75KHz：2000文字 ¥105,000	CRT：0.43mmドットピッチ 水平周波数 24.8KHz：4050文字 ¥136,000	CRT：0.31mmドットピッチ 水平周波数 24.8KHz：4050文字 ¥158,000



東映無線株式会社

第1営業所	東京都千代田区外神田1－14－2 ラジオセンター 〒101	☎(253)0987(251)2763	(木曜定休日)
第2営業所	東京都千代田区外神田1－10－11 ラジオデパート 〒101	☎(251) 1014～5	(火曜定休日)
第3営業所	東京都千代田区外神田1－15－6 ミツウロコビル 〒101	☎(253) 5741 (代)	(無休)
ショールーム	東京都千代田区外神田1－5－8 末初ビル 〒101	☎(253) 9896 (代)	(無休)



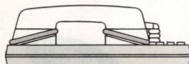
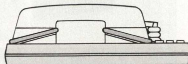
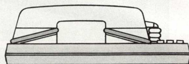


シーガルの開発した
通信ソフトウェア付

特別セール実施中

SEAGULL INC.®

電話も周辺機器になった！


好評につきソフトのみ
発売開始！
¥8,000(PC-8001のみ¥10,000)
操作マニュアル付

データ転送速度：300BPS

EPSON CP-20 パーソナルカプラ

¥49,800（ソフトウェア含む 但しケーブルは別途）

仮想機種を想定した 汎用通信ソフトを提供

マイコンの利用範囲を広げる"パーソナルカプラ"がエプソンより発売になりました
各機種のBASICに相異があるように 通信ソフトウェアも機種によって異なってきます シーガルでは通信ソフトウェアに互換性を出すために仮想入出力機構を想定した通信ソフトを開発 ご自分の機種にこのソフトを使用すれば他の同種 または各種の機器とのデータ転送が可能となります
RAM上・ディスク上のデータをカプラを通じて他の機種の RAM上・ディスク上に転送することが可能になり マイコンの可能性がさらに広がります
今回特別セールとして 音響カプラ・ケーブルをお買い上げの方に無料でこの通信ソフトウェアを進呈いたします この機会にぜひどうぞ！

適用機種名	パーソナルカプラ(CP-20)	ケーブル(RS-232C)	送 料	合計金額
PC-8801	49,800円	7,500円	1,500円	58,800円
PC-8001		18,700円		70,000円
FM-8		4,500円		55,800円
IF-800 model 30		5,000円		56,300円
IF-800 model 20		5,000円		56,300円
パソピア		4,500円		55,800円
HC-20		3,800円		55,100円

●他の機種も開発中!!

■ご注文に際しては住所・氏名・電話・商品名を明記し 商品価格＋送料の合計金額を「現金書留」または「銀行振込」にてお申し込みください
振込先：三和銀行八王子支店
普通預金No.129988（株）シーガル

株式会社 シーガル

●八王子店 AM10:30～PM9:00 水曜定休日
192 東京都八王子市中町7-7〈西川ビル3F〉
TEL (0426)25-9960
●松屋銀座店 AM10:00～PM6:00 木曜定休日
104 東京都中央区銀座3-6-1〈6F〉
TEL (03)567-1211(大代表) 内線2687

●専用駐車場が有ります お気軽にどうぞ！



music seeker

ISHIBASHI

いい楽器を・お安く・イシバシ

新宿	渋谷	お茶の水

聞いておくれよコンピュ・ミュージック!
パソコンとシンセで新音楽体験。

まさに新音楽体験!アムデックCMU-800の出現が、パソコンと音楽を有機結合。もうテクニック云々の話はヌキ。音楽が好きというピュアな心だけあれば、CMU-800とパソコンの組み合わせが、君を新天地へ 導いてくれるんだ。今月はその代表フォーメーションを、3つ紹介しよう。

▶CMU-800の
ベーシック・セッティングがこれ。



アムデックCMU-800
プラス ●MZ-1200
●CM-MZ(ソフト)

合計総額¥222,500→
石橋特別価格¥170,000

▶CMU-800にシンセサイザー音の広がり宇宙的!



——アムデックCMU-800——
プラス ●PC-8001 ●CM-PC(ソフト) ●ローランドSH-101 ●NEC PC-8050K
合計総額¥338,600 → 石橋特別価格¥286,000

▶CMU-800にシンセのパートII
ポリシンセJuno-60をドッキング。

——アムデックCMU-800——
プラス ●MZ-1200 ●CM-MZ(ソフト) ●ローランドJuno-60 ●ローランドOP-8
合計総額¥560,500 → 石橋特別価格¥457,880

今だから、そして石橋だからの
お買い得価格で、人気アイテムをつかめ!

■TOMY"ぴゅう太"入荷!
●1.6bit搭載、擬音4種、三重和音のサウンド機能●日本BASICで簡単プログラミング●優れたグラフィック機能!アニメが楽に作れる。
定価¥59,800 ——→ 石橋価格¥53,820

■シャープMZ-731
(データレコーダ・カラーブロックプリンター内蔵)●メインメモリ64KB●カラー対応で、家庭用テレビ、専用モニタの両方使用可能。
定価¥128,000 ——→ 石橋価格　超特価

■富士通FM-7
●家庭用テレビでモニタ可能 ●三重和音のメロディや効果音を出せる●簡易言語ソフトを標準装備。ですから買ったその日から有効利用OK●CMU-800使用可能(3月)
定価¥126,000 ——→ 石橋価格¥113,400

※クレジットももちろんOK! どうぞお問い合わせ下さい。

■イシバシオリジナル リズムシンクロアダプター SO-800
定価¥6,000

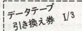
アムデックCMU-800と
外部リズムボックスがシンクロ。



CHU-800内部のリズム音では、力不足とおっしゃる方に……スグレもののリズムBOXを同期させてしまおうというもの。これでダイナミックなリズム音が再生できます。もう一つのメリット、いままでリズムパートにとられていたメモリーを全部メロディーパートに使えますので、長い曲でも演奏できるようになります。バンザイ!

テープデッキシンクロアダプター
ST-800(1月発売。価格未定)
もう一つうれしいニュース。CMU-800とテープデッキをシンクロさせて多重録音、シンクロ演奏バッチリのアダプターを開発しました。これでますますおもしろくなってきますよ……。

■パソコンフロアー・プレゼントセール
今、アムデックCMU-800をご購入の方にデータテープ 1曲サービス(サービス券をお持ちください)。



全国通販、電話一本でOK.!!
☎03-350-1538



パソコン使いはミュージシャン!



(株)石橋楽器店
〒106 新宿区新宿3-3-2 新宿地下鉄会館ビル
TEL. 350-1484

■商品すべて、お友達価格。通信販売制度も有り。分割もOK! 担当:滝沢 TEL.(03)350-1538

蒲田に、今!! マイコンのすべてがある。 マイコンショップ Freetime

NEC

PC-6001組合せ例

〔A〕PC-6001(本体のみ) ¥89,800
㊙ 0円▶第一回目 4,000円
第二回目以降 3,200×29回
㊟ナシ

〔B〕PC-6001 ¥89,800
テータレコーダ(PC-6082) ¥19,800
~~¥109,600~~
㊙ 0円▶第1回 5,040
第二回目以降 3,300円×35回 ㊟ナシ

〔C〕PC-6001 ¥89,800
テータレコーダ(PC6082) ¥19,800
カラーモニタ ¥56,800
~~¥166,400~~
㊙ 0円▶第1回目 8,270円▶
第二回目以降 5,000円×35回 ㊟ナシ

〔D〕PC-6001 ¥89,800
データレコーダ(PC6082) ¥19,800
カラーモニタ(PC6042K) ¥56,800
プリンター ¥39,800
~~¥206,200~~
㊙ 5,000円▶第一回目 7,400円▶
第二回目以降 4,400×35回
㊟ 1万円×6回

〔E〕PC-6001 ¥89,800
カラーモニタ ¥56,800
プリンター ¥39,800
ディスクドライブセット ¥119,400
(PC6031+PC-6001R+PC-6011)
~~¥305,800~~
㊙ 5,000円▶第一回目 9,100円▶
第二回目以降 5,800円×35回
㊟ 2万円×6回

PC-8801組合せ例

〔A〕PC-8801 ¥228,000
カラーTVアダプタ ¥13,500
~~¥241,500~~
㊙ 5,000円▶第一回目 4,260円▶
第二回目以降 3,900円×35回
㊟ 2万円×6回

〔B〕PC-8801 ¥228,000
カラーTVアダプタ ¥13,500
データレコーダ(PC6082) ¥19,800
~~¥261,300~~
㊙ 5,000円▶第一回目 5,400▶
第二回目以降 4,500円×35回

〔C〕PC-8801 ¥228,000
カラーモニター(PC-8048K) ¥67,800
データレコーダ(PC-6082) ¥19,800
~~¥315,600~~
㊙ナシ▶第一回目 6,820円▶第二回目以降 5,500円×35回 ㊟ 2.5万円×6回

〔D〕PC-8801 ¥228,000
高解像度カラーモニタ ¥158,000
(PC-8049K)
データレコーダ(PC-6082) ¥19,800
~~¥405,800~~
㊙ナシ▶第一回目 7,950円▶
第二回目以降 6,600円×35回

㊟ 3.5万円×6回

〔E〕PC-8801 ¥228,000
超高解像カラーモニタ ¥215,000
(PC-8853)
データレコーダ ¥19,800
~~¥462,800~~
㊙ 16,000円▶ 7,000円×36回
㊟ 4万円×6回

〔F〕PC-8801 ¥228,000
超高解像カラーモニタ ¥215,000
(PC-8853)
漢字プリンター(PC-8822) ¥234,000
データレコーダ(PC-6082) ¥19,800
~~¥696,800~~
㊙ 27,000円▶第一回目 15,000円×35回
第二回目以降 138,00×35回
㊟ 4万円×6回

〔G〕PC-8801 ¥228,000
超高解像カラーモニタ ¥215,000
(PC-8853)
漢字プリンター(PC-8822) ¥234,000
ディスクドライバー ¥288,000
(PC-8031-2W)
~~¥965,000~~
㊙ 68,000▶19,000円×36回
㊟ 5万円×6回

PC-9801組合せ販売例

〔A〕PC-9801 ¥298,000
CMTインターフェイス ¥15,000
(PC-9801-04)
カラーモニタ(PC-8048K) ¥67,800
データレコーダ(PC-6082) ¥19,800
~~¥400,600~~
㊙ナシ▶第一回目 8,800円▶
第二回目以降 6,400円×35回
㊟ 3.5万円×6回

〔B〕PC-9801 ¥298,000
CMTインターフェース ¥15,000
データレコーダ ¥19,800
超高解像カラーモニタ ¥215,000
(PC-8853)
~~¥547,800~~
㊙ 33,000円▶第一回目 10,800円▶
第二回目以降 9,000円×35回
㊟ 4万円×6回

〔C〕PC-9801 ¥298,000
超高解像カラーモニタ ¥215,000
(PC-8853)
8′ディスクドライバー ¥388,000
(PC-9881)
~~¥901,000~~
㊙ 110,000円▶第一回目 18,500円
第二回目以降 15,500円×35回
㊟ 5万円×6回

エプソン

TF-20 NEC用(ケーブル別) ~~¥166,000~~
月々 ¥12,900×12回
TF-20 FM-8用 ~~¥178,000~~
第一回目 14,300円▶第二回目以降
13,800×11回
TF-20 MZ(B.2000)用 ~~¥180,000~~

HC-20 ~~¥138,600~~→¥117,000
㊙ナシ▶第一回目 7,410円▶第二回目以降 3,900円×35回 ㊟ナシ

シャープ

MZ-2000 ~~¥218,000~~
㊙ナシ▶第一回目 6,080円▶第二回目以降 5,000円×35回 ㊟ 1万円×6回

MZ-700シリーズ

MZ-731 ~~¥128,000~~
㊙ナシ▶第一回目 4,950円▶第二回目以降 3,900×35回 ㊟ナシ
MZ-721 ~~¥89,800~~
㊙ナシ▶第一回目 5,210円▶第二回目以降 3,200円×29回
MZ-711 ~~¥79,800~~
㊙ナシ▶第一回目 3,740円▶第二回目以降 3,500×23回

カシオ 【超特価販売中】

FP-1100組合せ例

〔A〕FP-1100 ¥128,000
カラーアダプタ ¥13,500
~~¥141,500~~
㊙ナシ▶第一回目 7,220円▶第二回目以降 3,800円×35回 ㊟ナシ

富士通

FM-11シリーズ

FM-11AD ~~¥338,000~~→¥321,000
㊙ナシ▶第一回目 8,830円▶第二回目以降 7,600円×35回 ㊟ 2万円×6回

FM-11EX ~~¥398,000~~→¥378,000
㊙ナシ▶第一回目 8,440円▶第二回目以降 7,900×35回 ㊟ 3万円×6回

FM-7組合せ例

〔A〕FM-7 ¥126,000
カラーアダプタ ¥13,500
~~¥139,500~~
㊙ナシ▶第一回目 4,860円▶第二回目以降 4,500円×35回 ㊟ナシ

〔B〕FM-7 ¥126,000
カラーモニタ ¥64,800
データレコーダ ¥15,800
~~¥206,600~~
㊙ナシ▶第一回目 8,660円▶第二回目以降 6,500円×35回 ㊟ナシ

〔C〕FM-7 ¥126,000
14′高解像カラーモニタ ¥118,000
データレコーダ ¥19,800
~~¥263,800~~
㊙ナシ▶第一回目 7,890円▶
第二回目以降 6,600円×35回
㊟ナシ

〔D〕FM-7 ¥126,000
14′高解像カラーモニタ ¥118,000
ディスクドライバー ¥178,000
(エプソン)
~~¥422,000~~
㊙ナシ▶第一回目 9,670円▶
第二回目以降 7,900円×35回
㊟ 3万円×6回

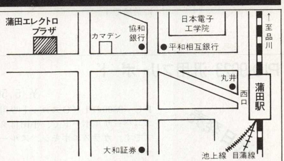
新製品

NEC
PC-8001MKII
定価 128,000円

○マイコン書籍、マイコン小物等、マイコン用品なんでも有ります。
○ゲーム:漢字ワープロ:簡易言語:ビジネス:用各ソフト大量展示
○〔グレードアップのお手伝〕高価下取、買取、委宅販売受付中
○セイコー:エプソン:タンディー 各社プリンター大特価販売中
○ナショナルJR-200、東芝:パソピア、ソード:M-23
他各メーカー、周辺機器も大量展示
○ご予算に合わせてローンを!
低金利ローンですので安心してご相談下さい。
クレジットご利用の方は印鑑をご用意下さい。
○通信販売もいたします。
〒かTELでご連絡下さい。くわしくご説明いたします。

その他組合せいろいろ!ご相談下さい。 ご予算に合わせて計算いたします。

低金利クレジット利率表										
分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率(%)	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23
実質年率(%)	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00



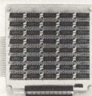
AM10:00~PM7:00 火曜定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8
蒲田エレクトロプラザ2F ☎739-2911(代)

新発売 SHARP X1用320キロバイトRAM

PIO-4034 大容量RAMボード

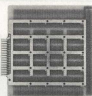


¥88,000

X－1の拡張I／Oポートに納まる320KB RAMボードです。X－1のBASIC言語のLOAD、SAVE等のコマンドで簡単に使えます。

NEW！

PIO-4023 汎用フリーボード



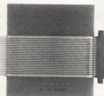
¥ 4,800

X－1の拡張I／Oポート専用のユニバーサルボードです。

ユーザが自由な回路を、I／Oポート内に組込めます。

NEW！

PIO-4024 エクステンションボード

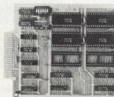


¥ 5,500

X－1の拡張I／Oポート内のボードを外部へ引き出すためのもので、修理、調整の時便利です。

NEW！

PIO-3055 漢字ROMボード



¥35,000

MZ－80B／2000用の漢字ROMボードで、3,700字種の漢字を内蔵しています。さらに、ユーザ作成の漢字500字を追加可能です。

（EPROM用ソケットを準備）

PIO-3036 EPROMライター

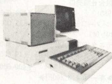


¥46,000

MZ－80B／2000用のROMライターで、2764、64KビットEPROMも書込めます。

PIO－3055のユーザROMの作成に最適です。

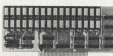
PIO-BOX(PC-8801用/8001MK II用)



¥64,800

PC－8801用の外部拡張I／Oユニットで、7スロットのマザーボード5V、6Aの電源を内蔵しています。PIO－2000シリーズボードを使用して計測、制御システムへの発展に最適です。

PIO-8034 大容量RAMボード



¥88,000

PC－8801のI／Oスロットに納まる、256KBのRAMボードです。外部RAM構成となっており、画像処理、計測処理用のバッファメモリーに最適です。

PIO-8050 プリンタ・バッファボード

近日発売

¥48,000

PC－8801のI／Oスロットに納まるプリンタ用バッファメモリーです。メモリー62KB、プリンタ2台まで接続可能、同時動作可能。高速動作でき、240字／秒のプリンタにも余裕充分です。

NEW！

PIO-9023 汎用フリーボード

近日発売

¥ 5,500

PC－9800のI／Oスロット専用のユニバーサルボードで、半田付タイプです。ガラスエポキシ、スルーホール。

PIO-9024 エクステンションボード

近日発売

¥ 6,000

PC－9800のI／Oスロット内のボードを外部へ引き出すためのものでボードの修理・調整・点検に便利です。

100Pコネクター付

情報と制御のシステムメーカー　PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで御注文下さい。代引郵送します。（〒サービス）

I·O DATA 株式会社I·Oデータ機器

〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場0762-21-4812㈹
ショウルーム0762-23-1557

MZ・パソコン用各種インタフェースボード

PIO-3000シリーズ・ボード

MZ-80B/MZ-2000パソコン専用のボードで、シャープ製I/Oポートに実装できます。
(※印は、プリンタにより、3種類あります。)

PIO-3022	汎用インタフェースボード	¥20,000
PIO-3023	汎用フリーボード	¥4,800
PIO-3024	エクステンションボード	¥5,500
PIO-3025	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥42,000
PIO-3027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-3030	I/OポートROMボード	¥17,000
PIO-3030ROM	同上、ROM付	¥36,000
PIO-3034	大容量RAM(320K)ボード	¥98,000
PIO-3036	EPROMライター	¥46,000
PIO-3040	CMOS-RAMボード	¥36,000
※PIO-3050	プリンタI/Fボード	¥27,000
	MP-02 (MP-80K用)	
	MP-04 (MP-130K用)	
	MP-05 (MP-80/100用)	
PIO-3055	漢字ROMボード	¥35,000

周辺機器

PIO-3022-RP	紙テープリーダパンチャ	¥490,000
PIO-3022-P	紙テープパンチャ	¥350,000
FD-8	8インチFDDユニット	¥328,000

以上、MZ-80B/2000インタフェース付。

ソフトウェア

EMMシリーズソフトウェアは、320KB、又は256KB RAMボードを、ミニ・FDD代りとして使用するためのもので、ディスケット提供です。

●EMM-6010(MZ-1200/K2用)	¥8,000
SP-6010 BASICと共用	
●EMM-6110(MZ-1200K/K2用)	¥8,000
SP-6110 BASICと共用	
●EMM-7010(MZ-1200/K2用)	¥8,000
SP-7010 BASICと共用	
●EMM-B6520(MZ-80B用)	¥8,000
SB-6520/6620 BASICと共用	
●EMM-8001(PC-8001用)	¥10,000
N-BASICと共用(片面)	
●EMM-2Z001(MZ-2000用)	¥8,000

PIO-2000シリーズ・ボード

MZ-1200/MZ-K2,C パソコン及びZ-80系、機種に使え、別に用意している、PIO-BOX又はMZ-80I/O内に実装して、使用します。(※印は、MZ-80K/C専用です。)

PIO-2022	汎用インターフェースボード	¥15,000
PIO-2022K	同上、(フラットケーブル付)	¥20,000
PIO-2023	汎用フリーボード	¥5,500
PIO-2024	エクステンションボード	¥6,000
PIO-2025-8	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥54,000
PIO-2025-16	同上、16チャンネル	¥60,000
PIO-2027	増設I/Oユニットボード	¥20,000
PIO-2029	カレンダ・クロックボード	¥54,000
PIO-2030	I/OポートROMボード	¥17,000
※PIO-2030ROM	同上、ベーシックROM付	¥36,000
PIO-2031	接点入力ボード	¥42,000
PIO-2032	RS-232Cボード(ケーブル付)	¥38,000
PIO-2033	Z-80 CPUボード	¥54,000
PIO-2034	大容量RAM(256K)ボード	¥98,000
PIO-2035	D/Aコンバータボード	¥43,000
PIO-2036	EPROMライターボード	¥49,000
PIO-2040	CMOS-RAMボード	¥36,000
PIO-2045-8	A/Dコンバータボード(12ビット)	¥118,000
PIO-2045-16	同上、16チャンネル	¥124,000

PIO-8000シリーズ・ボード

PC-8801、PC-8012内に実装します。

PIO-8027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-8034	大容量RAMボード	¥88,000

PIO-BOXシリーズ (I/Oユニット)

Z-80系パソコンで、使用できる、拡張I/Oユニットで、ユーザ用スロットは、7枚まで、実装可。電源・マザーボード・金属ケース仕上。

●PIO-BOX (MZ-1200,K2)	¥49,800
●PIO-BOX (PC-8001新型を除く)	¥59,800
●PIO-BOX (PC-8801/8001MKII)	¥64,800
●PIO-BOX (MZ-2000/80B)	¥64,800
●PIO-BOX (IF-800)	¥74,800

当社製品カタログ希望の方は、切手¥300同封のうえお申し込み下さい。

販売店

●関東電子機器販売(株) 03-251-1101(東京)、大阪、京都、名古屋、福岡、仙台、広島、他
●(株) ニ デ コ 03-251-8061(東京)関東地区支店、他
●近畿システィムサービス(株) 06-644-6611(大阪)阪神地区、他
●(株)アスターインターナショナル 03-257-0128(東京)全国コスモスチェーン店
●シャープ全国各エンジニアリング及び各サービスセンター

情報と制御のシステムメーカー PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで御注文下さい。代引郵送します。(〒サービス)

I·O DATA 株式会社I・Oデータ機器

〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場0762-21-4812(代)
ショウルーム 0762-23-1557

全国にフレンドショップ展開するイレブン

ショップに大評判!!

イレブンフレンドショップ

加盟ショップ大募集!!

170%成長産業

全メーカーのソフト&ハード商品が☎電話一本で即納

本年6月より**11,000台の販売実績**のノウハウを提供するため、「**イレブンフレンドショップ**」加盟店を募集してまいりましたが、おかげ様で、**約240社**と取引させていただいております。ソフトもハードもわかる営業スタッフですから、ソフト内容の相談もできると、加盟店から大変喜ばれています。 全メーカーのソフト&ハード取扱い

イレブンフレンドショップ 加盟料はいりません!!

イレブン・フレンドパートナー
無店舗経営システムもよろしく!!

加盟のおすすめ

❶**電話一本**で全商品を翌日納品致します。

☎電話一本で即納です!!

❷厳選された良いソフトとハードを**最小ロット**で納品OK!

❸在庫を多くかかえる必要がありません。

❹イレブンのサービス部は**技術サポート**も万全です。

❺**売上倍増**の販売ノウハウを提供致します。

❻ショップ設計、内装、展示台の**アドバイス**も行います。

❼広告、宣伝の**ノウハウ提供**、代行も行っています。

❽イレブンの情報網による**最新のニュース**をお届けします。

新規開店時は、「無料」で雑誌広告致します。

新宿西口7号店



池袋西口店

イレブン店内は全てパソコンメイト使用で即日オープン!!

83年は
売上倍増で乗り切ろう!!
本当に売れるのだろうか?
今すぐにお電話ください。
☎03(985)6801㈹
イレブンフレンドパートナー
大募集(無店舗で営業可)
(資金なし1人で収入51万円)


大阪難波6号店


新製品も即納

'83 2/19 イレブン 8号店
新橋駅前店OPEN!!

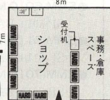
新橋8号店

新店舗 開店予算額

パソコンメイト (10回払可)

●ショップ開店が1/10の資金でOK!
●オープンの工事準備は1日で完了。

〔例〕**15坪で150万**
平均月商900万円



〔例〕**10坪で100万**
平均月商600万円



10回払もOKです!!

全メーカー取扱中!! 即納OK!!

HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー NEC 三菱 東芝 apple CASIO EPSON SOFARD 富士通

イレブンビジネスソフトバンク

全国のソフト会社やシステムハウスが開発した信頼できる、最新のソフトとイレブンオリジナルソフトを提供しています。

イレブン商品流通センター



イレブンフレンドパートナー
全国募集(無店舗営業)

パソコンにくわしく、顔も広いので、パソコン業界で仕事をしたいが、予算を考えると店舗はまだ持てないという方は、「イレブンフレンドパートナー」になりませんか。平均4台システム×85万=340万円粗利平均15%で340万円×15%=51万円(1人で在庫を持たずに50万円以上の収入が見込めます。

問合せ☎(03)985-6801担当／平井

イレブン開発室



資料請求券 フレンドショップ 1-3

Computer 11は、㈱日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(985)6801㈹

コンピュータ・イレブンが全国的に男女社員募集!!

■入社日／面接日応相談■今春新卒者同時募集(大学・短大・専門)

年間350%成長のパソコン総合企業へ!!

●全国に66の直営「パソコンショップ」を展開するイレブン!! 83年1月新宿西口7号店、2月新橋駅前8号店、3月神戸三宮9号店オープン!!

●83年度4月より12支店(京都・上野・川崎・浜松・福岡・札幌・仙台・広島・渋谷・静岡・新潟・千葉(順不同))オープン。

●Uターン希望者大歓迎!! 未経験者も3ヶ月間完全研修制度有!!

●自分のやりたい仕事がやれる若い会社です。完全燃焼・完全爆発のできる人に120%の能力を発揮させる会社です。

1 この全国支店展開にご注目ください

1年後全国直営21店、3年後66店達成目指して

昭和55年、パソコンショップ「コンピュータイレブン」を高田馬場に開設。以来、東京・横浜・大阪・名古屋へ支店展開を行い、さらに年内に支店を開設します。この意欲的な支店展開に伴い、大手一流企業(三菱・日立・富士通・NEC・シャープ等)の大型販売店としても売上上位を誇り、まさに年間350%成長の前途有望な企業です。



本店パソコンレディ
今井千恵子▶

2 社会に役立つ業務用ソフトやハードの開発

開発部門では、ベストセラーソフト(データベースMDB11、株価チャート分析等)を大手コンピュータメーカーに納入。また各種インターフェイスの開発、OSの解析、大型ホスト機との接続、通信などを手がけています。独自技術を基に開発技術をもって社会に貢献しています。



コンピュータイレブン開発室

3 急成長企業なので昇給・昇進が早く、活気いっぱい!!

年々の急成長に伴い、社員にはスピード昇給・昇進の場が開かれています。男女共にあくまでも能力実力評価主義を貫き、中途入社のハンディ等は一切なく、また、未経験者を育てる研修制度も万全です。本人の努力次第で1〜2年で幹部や店長として活躍できるこの環境こそ、社員にやり甲斐と活気をもたらしているといえるでしょう。

入社2年9ヵ月の上手部長談▶ (証券界で法人・個人営業、調査、編集記者を経る。)



研修中の上手部長

「自分の能力を発揮できない職場は嫌だ、とにかく本当の仕事がしたい」と思い入社していつの間にか2年9ヵ月。毎日が飛ぶように過ぎていくのがパソコン業界。面白く、無我無中に、そして大きな夢をみながら仕事している間に「部長職」になってしまいました。
毎日新製品情報が流れ、その動きの中にこそ、大きなチャンスがあります。頭の柔かさに自信があり、情熱をもって取り組む仕事を求めている……そういうあなたなら、私達のビジネスに参加してください。

■会社プロフィール

- 設　立／昭和49年4月1日
- 社員数／140名(社員平均年齢28歳)
- 資本金／4,000万円(授権資本金)
- 年　商／36億円(58年度120億円目標)
- 事業内容／パソコンシステム販売、ソフト・ハード開発、パソコンスクール運営、パソコン卸売・通販
- 支店／新宿、高田馬場、池袋、新橋、横浜、梅田、難波、名古屋、神戸
- 主要取引先／三菱、富士通、日立、シャープ、エプソン、東芝、松下、NEC、カシオ等の大手企業、他

■募集要項

職種
◎店内一般営業／15名
ショールーム内商品販売
◎技術(システム)営業／15名
◎ソフト・ハード開発／10名
オリジナルのソフト・ハードの開発、委託開発(本社)
◎店長・営業幹部候補／15名
一年以内、店長・営業幹部となる指導力と熱意をもった人
◎パソコンレディー／15名
ショールーム内商品説明
◎広告・宣伝・情報部員／5名
◎商品流通センター要員／3名

資格 高卒以上〜35歳位迄
給与 13万5000円〜35万円
※経験により更に優遇
待遇 昇給年2回(10〜30%)賞与年2回(6.6ヵ月)共に57年実績、交費全給、社保完、旅行・海外研修本年度22名(米国)保養所・寮有、クラブ(ゴルフ、テニス、スキー)
勤務時間 10:00〜19:00
勤務地 新宿、高田馬場、池袋、新橋、横浜、梅田、難波、名古屋、神戸、各支店
※勤務地は自由選択制
休日 週休2日制実施
休暇 夏季・年末年始・有給休暇
応募 郵便受付(履歴書郵送、面接希望日記入のこと、要写真)人事課、小林宛
※応募の秘密は厳守します。

全国展開するイレブン
Computer 11
コンピュータ・イレブン
営業時間 10:00〜19:00
☎03(232)0541(代)

統括本社
(株)日本ソフト&ハード社
東京都新宿区高田馬場2-17-4
菊月ビル3F 〒160
人事責任者／小林

Computer11は、(株)日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(209)7376(代)

3月中旬発売

予告！ ロリータ2 下校チェイス ¥7,000 彼女達は無事家にたどり着くことが出来るだろうか？(FM—7,8用ディスク版,高速グラフィック付

★各種最新ソフト入荷中！



迎え撃て宇宙軍団!!

エキサイティングな宇宙戦ゲームの決定版!!

PC—8801用

ギャラック ¥5,000

DISK版（2W用）

FM—8 **ロリータ**（野球拳）



ドアにカギをかけて
部屋を暗くして
1人でお楽しみ下さい。

カセット版
¥4,000

パックン ボーイ ¥5,000

88がこれほど速いとは知らなかった。
お腹がすいたらオバケを食べよう。
フルグラフィック食事ソフトの決定版!!

DISK版（2W用）



HC—20
ゴルフコンペ スコア集計プログラム

ゴルフコンペの幹事さんの苦労を解消！当日・アウト・インのスコアをインプットするだけでスコア表がプリンターに出力されます。

カセット版 ¥4,000

EPSON TypeⅡ, Ⅲ用 PC—8801用
漢字プリントプログラム¥5,000

漢字プリンターはもういらない

標準サイズ、拡大サイズ使用出来ます。

```
10 DEFUSR=&HE000
20 DUMMY$=USR (`16進漢字コード`)
```

(PC—8801—01 が必要です)

GAME DOS (PDOS)

PC-8801用 PC-8001用

¥15,000

マシン語・BASICが同時にロード／セーブ／RUN 可能
DISK—BASICのエリアもすべて使用可
Z80エディタ・アセンブラ・ディスアセンブラ・モニタが付属し、Z80マシン語開発にGAME用に最適です。[N80—BASIC] 2W用

新発売

PDOS mini

当ソフトは、PDOSオリジナルのDOS部分のみを商品化したものです。

2W用 ¥8,000

売掛管理プログラム ¥30,000（2W用）

売掛管理でお困りのあなたに!!
顧客数 300件, 商品数 300件, 売掛件数 1000件
システム構成 PC8801+PC8801—01 PC8822. MP130K. MP80Type Ⅲ

マトリックス会計プログラム ¥50,000

1枚のチャート上に貸借対照表、損益計算書を表示し、資産・負債・費用・収益の流れも一目瞭然!!

★PSKアセンブラシリーズ★

PC—8801用 Z80 SEA88

Z80エディタ／アセンブラ　ディスアセンブラ

カセット Version ¥15,000
ディスク Version ¥30,000（片面・両面・標準用）

Z80SEA88はPC—8801システムのための機械語開発ツールで、エディタ、アセンブラ、逆アセンブラから構成されます。

PC8801モードで動作 ザイログコード仕様
オンメモリ アセンブラ（テキストエリア 64Kバイト）
スクリーンエディタ、MERGEコマンドがあります。
バンク切換機能付逆アセンブラ

Z80 SEA80 PC8001用 ザイログコード仕様

スクリーン・エディタ／アセンブラ／ディスアセンブラ

ROM Version 2732×2 ¥12,000
カセット Version ¥10,000

Z80SEAは、PCの強力なスクリーンエディタを使いプログラムの作成・編集が容易に出来る操作性を追求した、インタープリタ感覚の強力なエディタ・アセンブラ・ディスアセンブラです。

TOOLS-48

MCS-48 開発ツール　ROM版 ¥32,000
PC-8001用　カセット版 ¥30,000

エディタ（スクリーン・エディタ）、MCS-48アセンブラ／逆アセンブラ、ROMライターハンドラ（TFK-64PC用）が1セットになっておりMCS-48のソフトウェア開発を能率よく行なうことができます。

ワンチップマイコン8035／8048

PC8001（CP／M用）

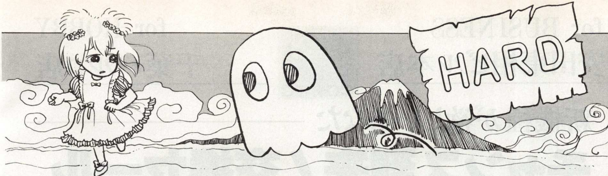
エディタ／アセンブラ／ディスアセンブラ¥30,000

PC8001用CP／Mの下で動作するアセンブラであり、MCS—48マイクロ・プロセッサのニーモニックコードを機械語に変換し、インテル形式のHEXファイルを作成します。

Z80アセンブラ（CP／M用） ¥12,000

PC8001用CP／Mの下で動作するアセンブラであり、Z80のザイログ仕様のニーモニックコードを機械語に変換し、オブジェクトファイルを作成します。

6800 クロスアセンブラ（CP／M用） ¥12,000
6502 クロスアセンブラ（CP／M用） ¥12,000



★各種パソコン大特価販売中!

TFK64 PROMライター シリーズ !!

- TFK64シリーズは、1枚の基板にて、プラグ切換方式により各種PROMを使用可能とした低価格PROMライターです。
- READ WRITE (ERASE-CHECK, VERIFYを含む) COPY可
- TFK64PC、及びTFK64FMは、バスラインを専有しないので、フロッピーディスクが使用できます。
- TFK64APは、No1～7のスロットにて使用します。

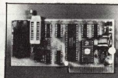
TFK256 APPLE II用 FUSEROMライター

MMIタイプ ¥19,800

TFK256は、1枚の基板にて各種 FUSEROM 使用可

各種FUSEROM用プラグ別売（¥2,000）

6301. 6309. 6349. 6353
6306. 6331. 6351 使用可



TIタイプ ¥24,800

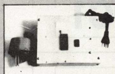
TBP24S10 TBP18SAO30
TBP28L22 TBP18S42

○TFK64PC PC—8001 PC—8801用 PROMライター

電源・ケーブル付¥29,800

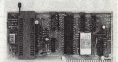
各種プラグ別売（¥2,000）

2716. 2732. 2764
2532. 2564 使用可



TFK8748AP APPLE II用 ワンチップマイコン用 ROMライター ¥39,800

今、時代は、ワンボードからワンチップへ!!

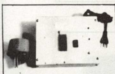


○TFK64FM FM8用 PROMライター

電源・ケーブル付 ¥29,800

各種プラグ別売（¥2,000）

2716. 2732. 2764
2532. 2564 使用可



MT2 コントローラー ¥19,800

PC8001用制御プログラム付

現在おあそびのMT2を再登場させるMT2コントローラー、プロラインシリーズをお持ちの方は、内部基板の交換のみでPC8001にそのまま使用できます。

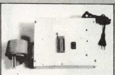
○TFK64MZ MZシリーズ用 PROMライター ¥29,800

MZ80B,K,K2,C,1200用

プリンターI/Fカードに接続して使用します

電源・ケーブル付 各種プラグ別売（¥2,000）

2716 2732 2764
2532 2564 使用可



PC-8801用 統計、各種検定プログラムパッケージ

ディスク Version ¥250,000

Thompson.Smirnoffの棄却検定

1次、2次回帰分析

Wilcoxon 標本検定 etc

オンラインサブルーチン

1)RS 232C制御プログラム ¥20,000

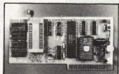
2)GP-IB制御プログラム(PC8001用)¥20,000

CP/MによるROMライターTFK64用プログラム¥5,000
(パシフィック ソフトウェア社製)

○TFK64AP APPLE II用 ¥24,800 PROMライター

2532用プラグ別売（¥2,000）

2716 2732 2764
2532 2564 使用可



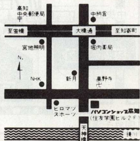
●当社製品は、左記販売店にてお求めになれます。

デジット
亜土マイコンショップ
コスモス秋葉原
バイトショップ プラスワン
瀬尾電子工業
大江(株)マイコンソフト事業部
近畿システムサービス
ソフトバンク販売加盟店

PSK パソコンショップ高知

〒780高知市本町2丁目5-17(住友学園ビル2F) ☎(0888)75-4396

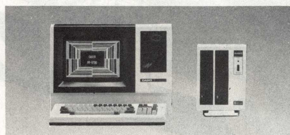
- 営業時間 AM10：00～PM6：00
- 定休日 毎週水曜日
- 銀行口座 四国銀行万々支店(普) 0213546
- 送 料 ¥1,000(オリジナルソフト送料サービス)



LOGIC HOUSE が推奨するパーソナルコンピュータ

ホビーから本格ビジネスまで《CASIO FPシリーズ》なら幅広く対応。

本格ビジネスパソコン FP-5700シリーズ新発売



オール・イン・ワンタイプ **FP-5700** M38

1Mバイトの8インチ・フロッピーディスク装置2台を内蔵して、コンパクトなオール・イン・ワンタイプにした本格派。

本体構成

デュアルCPU、RAM229Kバイト、ROM16Kバイト、12インチCRTディスプレイ(グリーン)、8インチ・フロッピーディスク装置2基、バッテリーバックアップ付時計。

FP-5700M38(本体価格) ¥748,000

FP-5700M48(本体価格) ¥898,000

ミニフロッピーディスクタイプも用意されています。

作表・計算簡易言語FPELで、必要なデータを瞬時にさまざまな形に変えてとりだせます。

カラーディスプレイ搭載 **FP-5700** M48

多彩なカラーグラフィック機能をそなえて、オフコンに迫る能力をすぐれた経済性で実現した、パソコン最上位機種。

本体構成

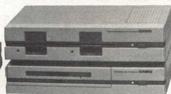
デュアルCPU、RAM262Kバイト、ROM16Kバイト、12インチCRTディスプレイ(カラー)、8インチ・フロッピーディスク装置2基、バッテリーバックアップ付時計。

オールラウンド・パソコン FP-1000シリーズ

CASIO FP-1000シリーズ



FP-1000 ¥98,000 (本体価格)



FP-1100 ¥128,000 (本体価格)

本体及び周辺機器一覧表

名　称	製品名	価格(円)	名　称	製品名	価格(円)	名　称	製品名	価格(円)
本　体	FP-1000	98,000	漢字プリンタ	*FP-1014PRK	発売予定	〈ケーブル〉		
	FP-1100	128,000	ミニフロッピーディスク(両面倍密)	FP-1020FD	298,000	グリーンモニター用	FP-1081C	400
グリーンモニター	FP-1001	39,800	ミニフロッピーディスク(片面単密)	*FP-1021FD	75,000	カラーモニター用	FP-1082C	2,500
カラーモニター(中解像度)	FP-1002	79,800	C/MOS-RAMパック(16KB)	FP-1030	40,000	MT用	FP-1084CMC	800
ファインカラーモニター(高解像度)	FP-1003	168,000	EP-ROM用パック	FP-1031	10,000	プリンタ用	FP-1085PRC	6,900
拡張ボックス	FP-1060 I/O	65,000	漢字ROMパック	*FP-1032K	35,000	RS-232C用	FP-1083RSC	6,900
ミニプロッタプリンタ(80桁)	*FP-1011PL	49,800	RS-232Cパック	FP-1035RS	25,000	〈増設用ビデオメモリー〉	32KB(FP-1000のみ)	• 39,000
グラフィックプリンタ	FP-1012PR	139,800	RFモジュレータ	FP-1036RF	12,000	*印は順次発売予定。		

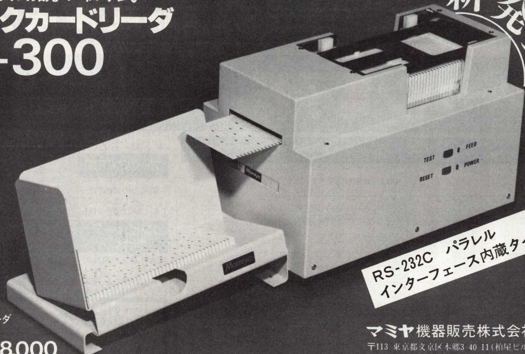
製造元 **カシオ計算機株式会社**

電子部品のディストリビュータ **㈱ロジックハウス**

〒160 東京都新宿区西新宿7-9-6寿ビル ☎03(363)2651(代表)

連続・自動読み取り式

マークカードリーダ M-300



マークカードリーダ
M-300
標準価格 ¥228,000

マミヤ機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3 40 11(柏屋ビル)
TEL 03(814)9231

マークカードリーダM-300の特長

- ●低価格とコストパフォーマンスの優秀性。
- ●ほとんどのパソコンに接続可能。
- ●インテリジェンス機能が高い。
- ●信頼性の高い(業務用タイプ)

マークカードリーダの仕様

適性カード:JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走向速度:150枚/分連続。
読み取りカード:パンチカード、マークカード、どちらも使用可能(**タイミングマーク付カード**)
インターフェース:RS-232C、パラレル(ハンドシェーク方式)切換によりどちらも使用可能。
読み取り方式:光電反射検出方式
異常検出機構:自己診断機能、PICKエラー、JAMエラー、カードセットエラー、データエラー。

●**使用カードは** ●40欄カード ●80欄カード
●成績処理用カードが用意されております。又、
●特注レイアウトカードの製作も受承っております。
●**接続ケーブル** PC-8801……¥15,000、PC-8001(PC-8011径由)……¥13,700 PC-8001(PC-8012径由……¥15,000
●**接続機種** PC-8001、PC-8801、FM-8、パソピア、レベルIII、ソードMシリーズ、IF-800シリーズ、マルチ16、etc.

マークカードリーダM-300を活用したアプリケーションソフト

- ●アンケート集計プログラム(PC-8001 ¥25,000)
- ●成績処理プログラム——
- ●作業工程コストシュミレーションプログラム——近日発売。

FM-8,パソピア用ソフト発売

◆カタログ請求・製品の問い合せは(株)岡田商店の各担当者宛に……

クレジット(分割払い)もご利用になれます。
3・6・10・15・20・24回の分割回数。
詳しくは担当者宛にお問い合せください。

売元
式会社 **岡田商店開発部**
140 東京都品川区北品川3-7-28
☎03(472)1716~8 金子・上村

東京支店	〒140 東京都品川区南品川3-6-19 ☎03(450)2941㈹	高橋
北海道支店	〒060 札幌市中央区北6条西13-1-15 ☎011(241)2401	笹山 優
東北支店	〒983 仙台市原町1-1-86 ☎0222(91)2391	斎藤勝信
秋田支店	〒010 秋田市川尻大川町12-48 ☎0188(23)6315	金内俊一
浜松支店	〒435 浜松市篠ヶ瀬町1044 ☎0534(63)0411	上原孔二
名古屋支店	〒462 名古屋市北区辻本通3-14 ☎052(914)5991	大嶋正通
大阪支店	〒564 吹田市南吹田5-13-19 ☎06(386)0161	堂前俊雄
福岡支店	〒816 福岡市博多区大字那珂深オサ585-1 ☎092(473)5331	岩下俊作
多摩営業所	〒196 昭島市宮沢町字谷下125-1 ☎0425(45)1671	大島正夫
横浜営業所	〒240 横浜市保土ヶ谷区保土ヶ谷町1-45 ☎045(742)1560	吉田敏郎
長野営業所	〒380 長野市大字北尾張郡字宮間381-1 ☎0262(28)0378	山崎尚武
宇都宮営業所	〒320 宇都宮市簗瀬町字川原1863-1 ☎0286(35)5656	古口敏弘
広島営業所	〒733 広島市西区南観音7-4-12 ☎0822(92)6479・6480	沢重正春
高松営業所	〒760 高松市木太町2666 ☎0878(34)7522~4	茂木一三

各ショップオリジナルプロダクツに注目!!

■広島アーバン電子㈱ ■新潟越後電機㈱

アーバン電子㈱

☎082-246-0993
年中無休 AM10:00 ~ PM6:30

アーバンオリジナルソフト

★は全て新発売の製品です。

APPLE	オクトパスホール	タコガタコさんふってくる	¥ 2,500	テープ版
	スーパーギャラクシアンV.3.0	迫りくるインベーダー軍団をやっつけよう!	¥ 3,500	テープ
	ミサイルコマンド	攻撃してくるミサイルを追撃して都市を守れ	¥ 3,500	テープ
	ミサイルコマンド	〃 〃	¥ 5,000	DISK版
	APPLE DOCTOR	6Kベーシック	¥13,000	DISK版
MZ-80 K/C-KII-1200	E-MONITOR	マシンランゲージ	¥ 3,000	テープ
	D-MONITOR	DISK版マシンランゲージ	¥ 6,000	DISK版
PASOPIA	★グラフィックビリヤード	本格的グラフィックの四ッ球ビリヤード 球の打つ位置・方向・強さの設定可	¥ 3,500	テープ版
MZ-80B	★ルーレットゲーム	MZ-2000で可	¥ 3,000	テープ
	★WALL & WALL	初の対戦ゲーム:対戦相手は人間かコンピュータか/5つのゲームでたたかえますよ。	¥ 4,000	テープ
	★REFLECTER	ボールを反射させて的にあてろ/ 必勝のテクニック5で壁を消せ	¥ 3,000	テープ
FM-8	★FM-8 スペシャルコマンド (ERASE)	この小さなプログラムがあなたの大きなプログラムを救う	¥ 4,000	テープ版
	★ 〃	〃 〃	¥ 5,000	DISK版
	★日本語ワードプロセッサー「アトリエ」	漢字データをあなたのプログラム中で使用できます。	¥25,000	5インチ DISK版
PC8801	★日本語ワードプロセッサー「アトリエ」	漢字データをあなたのプログラム中で使用できます。ファンクションキーは画面上で漢字表示 パツグンの早さと使い易さが特徴(マシン語を含む)	¥25,000	5インチ 8インチ DISK版
★CP/M※ユーティリティー	CP/Mユーザー待望のサポートツール ●セクターダンプ●ファイルダンプ●ファイル転送●MBASIC最適化 上記4つのプログラムを包含しています。		¥15,000	DISK版

適応機種 PC8001, PC8801, FM-8, MZ-80B, MZ-2000, Zf800Model20,30, APPLEII(5インチミニ版)
※ CP/Mはデジタルリサーチ社のトレードマークです。

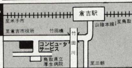
★下関・倉吉の皆様 大変お待たせ致しました

アーバン下関



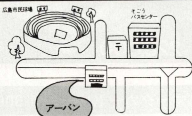
下関市山の田本町2-7
みしまビル2F
TEL0832-54-0191

コンピューターサービス



鳥取県倉吉市昭和町
676-4
TEL08582-2-1620

地元の皆様の御支援をよろしくお願い申し上げます。



〒730 広島市中区大手町1-1-23
TEL (082)246-0993

COSMOS 新潟 越後電機㈱

☎0252-44-6328
年中無休 AM10:00~PM8:00

話題の製品勢揃い

- ●富士通8ビット………… **FM-7** ……… 高速グラフィック ¥ 126,000
- ●富士通16ビット………… **FM-11** 最新形スーパーパソコン ¥398,000(EX)
- ●NEC16ビット…………… **PC-9801** 多機能高速処理… ¥ 298,000
- ●EPSONフロッピー……… **TF-20** …… 薄型低価格…… ¥142,000(標準)
- ●EPSONハンドヘルド…… **HC-20** …… 機能凝縮………… ¥ 138,600
- ●EPSONビジネスコース… **QC-20** …… 本格業務用…… ¥ 1,350,000

ドットプリンター並の価格で活字が打てる!

アーベーツェータイプライター
abc AURORA ・113・113-P

セントロニクスインターフェイス内蔵ですので、ほとんどのパソコンに接続できます。
デージーホイール取替により、特殊文字にも対応できます。

¥175,000

オリジナルソフト

●**FM DAS**…FM-8ディスクユーティリティー
ディスクのプログラムがオートスタートで走るようになります。カセットで走るマシン語プログラムを全てディスクにセーブし走らせることができます。
ディスク版¥4800(〒200)

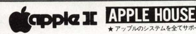
●**FMスーパーグラフィック**…
FM-8グラフィックユーティリティー
高速タイルペイント、ビュー命令などを使い、きれいに早く絵を作成するツールです。
ディスク版¥4800(〒200)カセット版¥3500(〒200)

●**HC-TONE**…HC-20音楽作成プログラム
キーボードを弾く感覚で音楽データを作成します。データはRAMファイルにはいりますので電源を切っても消えません。またカセットにセーブすることもできます。
カセット版、マイクロカセット版¥2300(〒200)

●**会計処理プログラム**…
MZ-C/K/2000、APPLE II・J Plus
仕訳伝票からの入力で簡単に試算表を作成します。
ディスク版¥30,000

●**クロスプログラム**…
MZ-80B マークカードリーダーシステム
本格的なマークカードリーダーの集計用プログラム
ディスク版¥98,000

★マイコンを使って何かシステムを組みたいと思っている方、どのようなご相談にも応じます。
工場・研究所に多数実例がありますので、お気軽にお問合せ下さい。



★アップルのシステムを全てサポートします。

特報

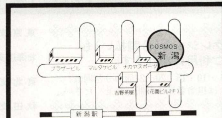
おもしろいゲームを常時デモ中!
- ●タイムゾーン。タイムマシンを使ったアドベンチャー
- ●コープリフター。ヘリコプターの動きがリアル
- ●サイクルロッド。ヘビを退治する知能ゲーム
- ●ピンボール。ボールの動きを完全シュミレーション
- ●ジクソー。自分で絵を作ることもできます。

<その他多種類あります>

ゲームI/O切替器 アップルのパドルとジョイヌティックの切り替えがスイッチひとつでできます。
APPLE用 **¥3,900**

オリジナルハード

MZ-1200用 (あなたのMZ-1200が4MHzで走ります。)
基板¥ 5,000 改造取付¥ 4,800
とにかく倍速



〒950 新潟市花園1-3-7
TEL (0252)44-6328 (花園ビル2F)

みんな仲間だ!! マイクロネット。

パーソナルコンピュータソフトの情報を提供する全国ネットのメンバーズクラブです。



★ **会員の特典**

1．不要のソフトをマイクロネットに登録しておくとそのソフトがほしい人を紹介します。

2．新品同様のソフトが約半額で購入できます。

下記申込用紙に必要事項を記入の上、 4,000円（入会金1,000円、年会費 3,000円）を現金書留に同封の上、会まで郵送下さい。マイクロネットから会員証とソフト交換券 3,000点をお送りします。（ソフト登録用紙他売買方法の詳細についても別途同封致します。）尚、会員はメーカー（ハード）毎に登録されます。複数メーカーのソフトが必要な時は、別途登録が必要です。（会費を追加の上、郵送下さい）

全国から続々とソフトが集まっております―。

DISK版ソフト（ビジネス・ユーティリティ他）
現在登録数約330種類。

★ **売りたい人**

ソフト登録用紙に、ソフト名他記入の上、会にお送り下さい。（登録は買いたい人があるまで有効）

★ **買いたい人**

往復はがきにほしいソフトを記入し、右表の価格にみあう交換券を貼って、会までお送り下さい。

ソフト定価	交換券
5,000円 迄	100点
10,000円 迄	500点
30,000円 迄	1,000点
50,000円 迄	3,000点
100,000円 迄	5,000点
100,000円以上	10,000点

交換券は1,000点単位で追加購入できます。

MICRO NET マイクロネット
〒730 広島市中区大手町2-4-16
☎(082)246－4406

入会申込用紙

フリガナ お名前	㊞	生年月日	年　月　日
フリガナ 住所	〒	職業	
電話番号	自宅 会社	登録希望 機器構成	

ビジネスソフトは……コマスから

COMAS-WPの機能が一段と充実しました。

COMAS－WP機能一覧

		FM－8 & 7					PC8801		
		5″ 版				8″ 版	5″ 版		8″ 版
		C.-WPV0	C.-WPV1	C.-WPV2	C.-WPV2B	C.-WPV8	C.-WPN1	C.-WPN2	C.-WPN8
入力・編集	対話式仮名漢字変換	○	○	○	○	○	○	○	○
	ＪＩＳコード変換	○	○	○	○	○	○	○	○
	既存文章挿入		○	○	○	○	○	○	○
	訂正（m桁，n行：上書き方式）	○	○	○	○	○	○	○	○
	挿入（m桁，n行）	○	○	○	○	○	○	○	○
	削除（m桁，n行）	○	○	○	○	○	○	○	○
	ロールアップ・ダウン	○	○	○	○	○	○	○	○
	バック変換	○	○	○	○	○	○	○	○
	桁・行空け（挿入機能利用）	○	○	○	○	○	○	○	○
	倍角文字		●	●	●	●	●	●	●
	半角英数字			●	●	●	●	●	●
	外字処理（登録は別売りソフト）			○	○	○			
	計算機能（四則演算）			○	○	○	○	○	○
	強制改行	○	○	○	○	○	○	○	○
	登録・無登録指定	○	○	○	○	○	○	○	○
	標示位置指定	○	○	○	○	○	○	○	○
	一頁の行数設定・変更	○	○	○	○	○	○	○	○
	タブ位置指定	○	○	○	○	○	○	○	○
	行端設定	○	○	○	○	○	○	○	○
	センタリング	○	○	○	○	○	○	○	○
	アンダーライン		○	○	○	○	○	○	○
	枠組み機能		○	○	○	○	○	○	○
	最新使用熟語優先学習機能	○	○	○	○	○	○	○	○
	入力過程のカーソル行[redacted]位置表示			○	○	○		○	○
	短文登録・削除（ MAX 80 文字 ）			○	○	○		○	○
プリンタ出力	用紙サイズ指定		○	○	○	○	○	○	○
	文字間指定		○	○	○	○	○	○	○
	行間指定		○	○	○	○	○	○	○
	単表指定（ビジネスプリンタ）		○	○	○	○			
	縦書き・横書き指定		○	○	○	○	○	○	○
	複数部印刷指定	○	○	○	○	○	○	○	○
	頁出力選択	○	○	○	○	○	○	○	○
	頁初期値指定	○	○	○	○	○	○	○	○
	袋閉じ指定		○	○	○	○	○	○	○
	袋閉じ間隙指定		●	●	●	●	●	●	●
	印刷開始頁指定		○	○	○	○		○	○
サポート	文書削除	○	○	○	○	○	○	○	○
	文書複写	○	○	○	○	○	○	○	○
	文書初期化	○	○	○	○	○	○	○	○
	文書圧縮	○	○	○	○	○	○	○	○
	文書一覧表印刷	○	○	○	○	○	○	○	○
	熟語ファイル（登録語数）	17,200	22,500	27,700	27,700	27,700	25,000	27,700	27,700
	価　　格	¥28,000	¥49,800	¥75,000	¥100,000	¥75,000	¥49,800	¥60,000	¥75,000

●印は使用プリンタがＭＰ－８０Ｋでは御利用になれません.
この広告は COMAS-WPN1 で作成しました。印刷方法は、袋閉じ機能で間隙値指定を０としました。プリンタはＭＰ－１３０Ｋです。
尚、COMAS-WPV2B は、32Ｋのバブルを作業ファイルとして用います。

＊＊＊ EPSON MP-80K 倍角文字 印字例 ＊＊＊

EPSONMP-80Kで
倍角文字が印字できます。

例） 1234567890
ABCDEfghij
あいうえおかきくけこ
亜以右江朗伽企駒卦己

広告ミスのお詫び

先月号の広告にて、COMAS-WPV1ソフトに、当方のミスから半角英数字と四則演算が可能となっております。慎んでお詫び申し上げます。

御注意事項

PC用JWPソフトおよび8″版のディスケットはバック・アップが取れません。
御希望のユーザーには予備のディスケットを２セットまで提供致します。
予備ディスケットの提供価格は１セットで
5″版 プログラム・ディスケット＆熟語ファイルで ￥４，０００
8″版 プログラム・ディスケット ￥３，０００
8″版ではプログラムと熟語ファイルが１枚のディスケットとなっております。
又、文書ファイルは購入時に１枚提供致します。追加の文書ファイルは１枚当りの単価が￥ 2,200. 10枚当りのとき￥20,000. 送料は ￥ 1,000. です。
57年12月末日現在、MP-80K での横倍角文字はプリンタ出力における用紙サイズと行間指定の問題から、未だJWP にはサポートされておりません。

漢字ビジネスソフト 予約会員募集

漢字ビジネス・ソフト　　予約会員募集

COMAS－K　　（株）　コマス

ソフト概要

1.　当社独自のデータ・ベースです。

2.　管理資料のデータ入力では、住所・氏名に多大な労力を要します。
当ソフトでの入力は下記の方法で行ないます。

○　住所は郵便番号を入力すると、6大都市の場合、画面に町名までを40町名一度に表示します（例1.）目的の町名を番号で指定すれば、残りは数字で番地を入力し、一件分の住所が完成です。町名の表示替えも行ない、ビル名称及びマンション名等はカナ漢字変換にて行ないます。

○　氏名は姓のとき最初の読みの1桁と漢字での桁数を入力し、姓の変換キーを押します（例2．上田の場合、ウ2と指定）、画面上に最大48種の姓名を表示します。番号で指定し、次に、名前も姓と同様に、最初の読みの1桁と漢字での桁数を入力し、名前の変換キーを押します（例3．）、画面は名前の一覧に変わります。姓名で 3,000余種、名前で 2,000余種をサポートいたします。

○　大学および高校の名称は熟語として登録したものを提供し、法人名称はカナ漢字変換となります。

注）．ここでの6大都市とは東京都（島部および奥多摩を除く全町名）・神奈川県の主要市・名古屋市・京都市・大阪府の主要市・福岡市とします。ある郵便番号、例えば大阪の一部の区では、町名が多すぎて扱いきれない場合があり、このときは80町程度がサポートされ上記以外の地方でも郵便番号で市名または郡名までは表示されます
画面に表示されない町・村および氏名等については、ワード・プロセッサーに準じたカナ漢字変換となります。

3.　当システムで、マスターファイルに登録させるデータ項目は郵便番号（住所が不要な場合、他のコードで可能）・住所・氏名（或いは各種名称）が必須項目です。その他の項目はユーザー定義となり、項目の名称・桁数および属性（漢字・非漢字・数値データの指定）等を指定します。検索の為の INDEXは郵便番号、氏名となり、用途に合わせ、ユーザー定義項目のうち任意の項目を INDEXファイルとするプログラムもサポートします。

4.　一件当りのレコード長は、1，2，4，8のセクタ数で指定します。
（5インチの場合、1セクタを指定したときで 1,000件が登録できます。）

5.　分類および検索は高速です。
1,000セクタの読み＆書き込みに要する時間は、機械語を用い、BIOSの命令で5分かかります。当社の分類ではキー長が10バイト程度のときで3分に挑戦します。4分を超えた場合、¥20,000 値下げします。検索は1～3秒の見込みです。

6.　四則演算機能を有し、簡単な作表機能もサポートします。
作表機能の拡充はバージョン・アップによって行ないます。

7.　タックシールへの印刷、明細表の印刷も行ないます。

適用機種

FM－7，8（次回は11）　5″および8″ディスク版
プリンタ　MB27401,2,3 MP-80K,130K MP-80TYPE2,3

ソフトの使途

○顧客管理　○人事管理　○その他の各種管理・検索・集計業務

価　　格

5″版 ¥50，000　（標準価格　¥85,000）
8″版 ¥75，000　（標準価格　¥120,000）

発送予定日

昭和58年03月20日　（一般発売　4月以降）

発売後のサポート

当ソフトはバージョン・アップや上位ソフトと関連ソフトの開発および16ビット・パソコンにも対応させシリーズ商品とします。上位ソフトのサポートは差額の70%、関連ソフトについても一般価格の60%と致します。

関連ソフトとは

例えば、人事管理のマスターファイルから必要な項目を取り出し、給与計算システムができます。当然、ドット・プリンタでも漢字にて、各社独自の給与明細表を枠組みを入れて印刷します（この給与計算ソフトが関連ソフトの第一号となる予定です。）

応募方法

使用機種、ディスク装置、プリンタを御指定のうえ、58年03月15日までに、現金書留にて御送金下さい。同日が締切りです。
尚、当ソフトに関する資料請求およびお問い合せにつきましては2月15日以降にお願い致します。

会社プロフィール

当社は昭和45年 4月設立のソフトハウスです。基本ソフト、制御、監視、測定およびOA関連ソフトの受託開発を主な業務とし、パソコン、ソフトへの参入は56年 7月からです。先ずはFM－8の解説から初め、機械語教本の編集・発行や、機械語開発ツール、ワード・プロセッサーおよびグラフ・ソフトをCOMASのブランドで発売しております。
今春の3月以降には、次の教本やMB6809関連の機械語教室を予定しております。

最後に

当広告文書は、ワード・プロセッサー・ソフトCOMAS－WPV2にて作成しました。当ソフトやPC8801用のCOMAS－WPN1は、全て機械語により開発し、専用機と同等の操作性と、より高速性を追求しております。故に、専用機の操作がすぐ覚えられないのと同様に、当ソフトの全機能を覚えるには、マニュアルが煩雑なこともあり、それなりの時間が必要です。尚、FM－8版では、挿入及び削除処理を専用機よりはるかに高速とするためディスク＆バブル版を発売の予定です。
（この印字はMP－130K、袋閉じ機能で印刷しました。）

印字見本

No.＝150　渋谷区

01鶯谷町	09渋谷	17鉢山町
02宇田川町	10松濤	18東
03恵比寿	11神宮前	19広尾
04恵比寿西	12神泉町	20円山町
05恵比寿南	13神南	
06神山町	14代官山町	
07桜丘町	15道玄坂	
08猿楽町	16南平台町	

No.＝　　（スクロールはPF2，カナ変換のときPF5です．）

例1．郵便番号に150を指定したときの画面表示で全町名がでています．

名称　ウ2

01右近	09宇山	17上岡	25上村	33植村	41牛田
02卯木	10鵜飼	18上沢	26上山	34植山	42牛山
03卯月	11鵜川	19上島	27植木	35魚住	43牛家
04宇井	12鵜沢	20上杉	28植草	36浮田	44潮田
05宇賀	13鵜沼	21上田	29植田	37牛尾	45臼井
06宇川	14鵜野	22上野	30植竹	38牛木	46臼倉
07宇田	15鵜原	23上原	31植野	39牛込	47臼田
08宇野	16上井	24上松	32植松	40牛島	48碓井

No.＝　　（スクロールはPF2，カナ変換のときPF5です．）

例2．　姓名に″ウ2″を指定したときの画面表示です．

名称　上田　タ2

01太一	09大介	17孝子	25孝幸	33隆夫	41隆之
02太吉	10大助	18孝司	26孝義	34隆生	42隆幸
03太助	11妙子	19孝志	27高夫	35隆男	43隆義
04太朗	12孝明	20孝則	28高男	36隆雄	44貴雄
05泰二	13孝枝	21孝彦	29高雄	37隆司	45貴明
06泰治	14孝夫	22孝広	30高志	38隆志	46貴弘
07泰助	15孝男	23孝昌	31高治	39隆晴	47貴政
08泰平	16孝雄	24孝之	32崇夫	40隆文	48貴之

No.＝　　（スクロールはPF2，カナ変換のときPF5です．）

例3．　名前に″タ2″を指定したときの画面表示です．

表参道
地下鉄線
東急文化会館
高速3号渋谷線
渋谷署
コマス本社
パーソナルコンピュータハウス
代官山
東横線
目黒
山手線
渋谷駅東口

■Computer Applications Service
株式会社コマス
本社 東京都渋谷区渋谷3-18-2〈カネイチビル〉5F ☎03(407)4591
パーソナルコンピュータハウス／東京都渋谷区渋谷3-18-5〈佐藤エステートビル〉8F TEL03(407)8893〈代〉

シュミレーション ウオーゲーム

WORLD WAR II



真実の戦いを極力取入れた英独の海戦！

●UNDERSEA FLEET（アンダーシーフリート）
第２次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。
対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。
貴方は勝利を治める事が出来るか？

●北岬沖海戦
1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルトスは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、敵輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか？
貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか？

●レーゲンボーゲン（レインボー作戦）
1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲーンボーゲン作戦を発動した。
これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。

●NARVIK
ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、４月10日、13日と２度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか？

●MZ-700 ……… テープ¥4,000
●MZ-1200 / ●MZ-80K/C　テープ¥4,000
●MZ-2000 / ●MZ-80B　テープ¥4,000
●PC-8001 / ●PC-8801(N)　テープ¥4,000
〒200

この四種類リアルそのものズバリ!!
満足していただけるシュミレーション!!

＊近日三種発売予定、こう御期待を。

イ ー ジ ー ソ フ ト

プログラミング不要!!

●MICRO 8用　●PC-8001用
●MZ-80B用　●MZ-2000用

カセットバージョンマニアル付
―― 各¥9,500
NEWディスクバージョンマニアル付
―― 各¥12,500

あらゆるニーズに応え機能性を徹底して追求したソフトウエアを
自由に駆使できる機能が汎用性の高さを鮮やかに示しています!!

プログラムの知識が無くとも初心者から専門家まで高いレベルで使いこなす事が可能で操作はきわめて簡単に画面の指示に従うだけ、初めての方でもすぐその日から幅広く利用できる汎用性の高いソフトウエアで面倒なプログラミングに無駄な時間を取られずに正確かつ迅速に書類まで作成できます。

BUSINESS
販売管理、仕入管理、在庫管理、顧客管理、家計簿、メイルリスト、成績処理等

TECHNICA
多変量分析、工程管理、統計処理、グラフ出力、データ集計、ＸＹプロット等

P-BASE
たて、よこの項目自由な定義、項目の入換え、削除、マルチサーチ等の多彩な機能を要した個人向のファイル管理システム。

ソフトウエア開発事業部　*Micro Data System House*

●お求めは現金書留又は、お近くのマイコンショップで　総販売元　マイコンセンターウエノ

マイコンセンター ウエノ

M·D·S·H

〒420 静岡市鷹匠 3—14—16 コハラビル6F TEL 0542-47-6211(代)

The Personal Computer AppleII
名機と呼ばれるパソコンだから、ますます世界が拡がるね。

パーソナルコンピューティングの扉を、しなやかに開いたアップル。ますます拡がる世界のすべてをサポートします。



flexibility

〝フレキシビリティ〟とは、しなやかさ、柔軟性。しなやかなデザインのボディに包まれたApple IIは、発売以来6年、全世界に75万台が活躍し、今なお強力に、幅広く、新鮮であり続けています。その秘密は、コンピュータの柔軟性を、パーソナルレベルで最大限に引き出していることになるでしょう。ユーザーのニーズ、勝手気ままな使い方に大胆に応え、思い思いのAppleIIになってしまうわけです。もちろん、インターフェイス、周辺装置の豊富さはパソコン随一。FORTRAN、Pascal、LISP、LOGOなど言語も多彩。しかも、CPUカードによってZ-80、6809や16ビットの8086/8088、68000へとCPUそのものを置き換え、CP/MやOS-9さらにMS-DOS、CP/M-86を走らせるとなれば、まさに柔軟、変幻自在。この能力が、〝マイクロコンピュータに何かが起る時、それはいつもAppleIIに始まった〟(TIME、'83.1.3)と言わしめているわけです。パソコンは変幻自在に変化するべきです。それを見せつけてくれるのがAppleII。私たちはコンピュータ雑貨店ではありません。アップルだけ、アップルのすべてをサポートします。

FUTURELAND EXPRESS ハードとソフトのミラクルワールド。アップル用ソフトの種類、入荷速度、在庫量も日本で一番。ご来店くだされば、きっとあなたをとりこにしてみせます。

Game Software ***TOP 10***
1. Aztec (Datamost) **2.** Mask of the sun (Ultrasoft) **3.** Zenith(Gebelli)
4. Transylvania (Penguin) **5.** Repton (Sirius) **6.** The Pinball Construction Set (BudgeCo) **7.** Crisis Mountain (Synergistic)
8. Spy's Demaze (Penguin) **9.** Spitfire Simulation (Mind System) **10.** Star Maze (Sir-tech)

アップル・トータルコンサルティングショップ
フューチャーランド池袋店
〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F ☎(03)988-8228
アップルソフトウェア・総輸入元：株式会社 スター・クラフト



その差でプラスαを買おう!

新登場

5インチデュアルフロッピー
アイテム **disk80markⅡ** シリーズ

キャリアに差



d1-3 レイセットNEC DOS

disk-80P markⅡ	¥123,000
CBL2	¥ 5,000
レイセットNEC DOS	¥ 48,000
標準価格	¥176,000
アイテム価格	**¥158,000**

頭金¥0 ¥ 1,100×36回 ㊍ 2.5万×6回

d2-3

disk-80markⅡ	¥123,000
CBL2	¥ 5,000
EPSON RP-80	¥ 89,000
ケーブル	¥ 7,500
標準価格	¥224,500
アイテム価格	**¥200,000**

頭金¥0 ¥ 1,700×36回 ㊍ 3万×6回
¥ 4,300×60回 ㊍ ¥0

d3-3 d2-3に8801を加えた場合

PC-8801	¥228,000
標準価格	¥460,500
アイテム価格	**¥393,800**

頭金¥0 ¥ 1,900×60回 ㊍ 3.9万×10回
¥ 8,400×60回 ㊍ ¥0

d4-3

PC-8801	¥228,000
PC-8801-01	¥ 38,000
NEC NM9100R0(ケーブル付)	¥227,500
PC-8853	¥215,000
disk-80markⅡ	¥123,000
CBL2	¥ 5,000
PC-8834-2W	¥ 7,000
標準価格	¥843,500
アイテム価格	**¥735,600**

頭金¥0 ¥ 1,700×60回 ㊍ 8.5万×10回
¥ 7,500×60回 ㊍ 5万×10回

プレゼントプリンターお買い上げの方には用紙1,000枚プレゼント致します。

独走!月々1,000円。今年こそ!

アイテムマイコンショップ五周年記念フェア

N5200/05

PC10-3 月々1,000円で買える!

N5231-03	¥648,000
N5235-01	¥ 50,000

頭金¥0 ¥ 1,000×60回 ㊍ 7万×10回

PC11-3

N5231-02	¥948,000

頭金¥0 ¥ 1,600×60回 ㊍ 10万×10回
¥10,000×48回 ㊍ 7万×8回

PC12-3

N5231-01(グリーン)	¥748,000
N5235-01(キーボード)	¥ 50,000
N5231-51(日本語付加機構)	¥ 70,000
N5231-52(グラフィッ付加機構)	¥168,000
N5233-10(プリンタ)	¥234,000
U-16400(ツート/マージ)	¥150,000
U-16410(Tool S-F)	¥ 30,000
U-16401(漢字変換語済)	¥ 60,000

頭金¥0 ¥11,000×60回 ㊍ 10万×10回
¥25,000×48回 ㊍ 5万×8回
¥27,900×60回 ㊍ ¥0

FM8対応機 業界唯一のハイスピード disk-80F markⅡ

d6-3

disk-80F markⅡ	¥128,000
I/O F(I/Oポート)	¥ 15,000
CBL3	¥ 5,000
GP-250F	¥ 89,000
ケーブル	¥ 7,500
標準価格	¥244,500
アイテム価格	**¥210,000**

頭金¥0 ¥ 1,700×36回 ㊍ 3.2万×6回

SHARP MZ-2000 ビックなプレゼント

MZ-2000	¥218,000
MZ-1R01×1	¥ 39,000
MZ-1R02×2	¥ 16,000
GP-250FA	¥ 94,000
標準価格	¥367,000
アイテム価格	**¥264,800**

頭金¥0 ¥ 1,900×48回 ㊍ 3万×6回

MZ-80B MZ-2000対応機 先進のdisk-80B markⅡ

d5-3

disk-80B markⅡ	¥138,000
CBL4	¥ 5,000
MZ-2Z001(マスターディスケット)	¥ 10,000
MZ-1U01	¥ 37,000
GP-250FA	¥ 94,000
標準価格	¥284,000
アイテム価格	**¥248,000**

頭金¥0 ¥ 1,800×42回 ㊍ 3.3万×7回

いま、見極めてほしい。
ツールとしての通信販売

まずは気軽に声をかけて選択へのドアをノックして下さい。
各社、業界随一の低価格・低金利をうたう時代。これ程の低金利・低価格、他に類があるでしょうか。しかも、ハードから教育、メンテナンスまで完全フォローです。
ソフトもハードもクレジットOKです。

ハードのメンテナンスは

当社、集荷便が、集荷に伺います。地方のお客様も安心のシステムです。(保証期間は無料)

送料は全国無料

ボーナスのNew展開

■ボーナスの回数及び全額を自由に設定できます。

1年目	夏	冬	2年目	夏	冬	3年目	夏	冬	4年目	夏	冬	5年目	夏	冬
	0円	0円		0円	0円		1万	2万		0円	3万		5万	2.5万

アイテムマイコンショップ
☎0466-27-1668㈹
〒251 藤沢市南藤沢8―1―202

これ程の低価格・低金利があるだろうか!

新発売

青少年は興奮する

頭金なし
全国送料無料

富士通 FM7

FM7	¥126,000
EPSON RP-80(ケーブル付)	¥ 93,900
頭金¥0 ¥ 1,400×36回	㊉ 3万×6回

FM1-3 FM11

FM11〈EX〉	¥398,000
頭金¥0 ¥ 1,000×60回	㊉ 4万×10回
¥ 5,900×30回	㊉ 5万×10回

FM2-3

FM11〈ST〉	¥268,000
頭金¥0 ¥ 1,300×48回	㊉ 3万×8回
¥ 4,100×24回	㊉ 4.5万×4回

プレゼント プリンターお買い上げの方には用紙1,000枚プレゼント致します。

オリジナルカバープレゼント TOSHIBA

T1-3

パソピア本体+ファインカラーディスプレイ+ドットプリンターII

パソピア	¥163,000
PA7161+(PA7422付)	¥169,800
PA7251+(PA7423付)	¥157,800
標準価格	¥490,600
頭金¥0 ¥ 2,600×60回	㊉ 4万×10回

T2-3

EPSON RP-80にプリンターを変えた場合

EPSON RP-80(ケーブル付)	¥ 93,800
頭金¥0 ¥ 1,000×60回	㊉ 4万×10回

NEC PC-6001

¥89,800

本体+ROM & RAMカートリッジ+グリーンディスプレイ+データレコーダ+SEIKOSHA GP-80P

PC-6001	¥ 89,800
PC-6006	¥ 14,000
PC-6041	¥ 36,800
PC-6082	¥ 19,800
SEIKOSHA GP-80P	¥ 76,500
標準価格	¥236,900
頭金¥0 ¥ 1,800×36回	㊉ 4万×6回

FM3-3

FM11〈AD〉	¥338,000
頭金¥0 ¥ 1,200×60回	㊉ 3.2万×10回
¥ 5,400×30回	㊉ 4万×5回



アイテム マイコンショップ
0466-27-1668 組合せ自由☎1本

商品クレジット 即納 限定100台

SHARP MZ-700 シリーズ

MZ1-3

MZ-711 ¥ 79,800
頭金¥0 ¥ 1,300×24回 ㊉ 1.2万×4回

MZ2-3

MZ-721 ¥ 89,800
頭金¥0 ¥ 1,300×24回 ㊉ 1.5万×4回

MZ3-3

MZ-731 ¥128,000
頭金¥0 ¥ 1,300×24回 ㊉ 2.5万×4回

パソコンテレビX1

コンピュータグラフィック
ビデオアートも思いのまま!

MZ4-3

CZ-800C	¥155,000
CZ-800D	¥113,000
頭金¥0 ¥ 1,300×48回	㊉ 3万×8回
¥ 2,900×30回	㊉ 4万×5回

SORD M5

M5本体	¥ 49,800
ジョイパット	¥ 10,000
頭金¥0 ¥ 1,500×12回	㊉ 2万×2回

東芝日本語ワードプロセッサ

TOSWORD JW-1	¥648,000
頭金¥0 ¥11,800×60回	㊉ ¥0
¥ 1,000×60回	㊉ 6.5万×10回
¥10,200×30回	㊉ 7万×5回

SHARP PC-1251

本体+プリンタ/マイクロカセットレコーダ

PC-1251	¥ 29,800
CE-125	¥ 36,800
標準価格	¥ 66,600
頭金¥0 ¥ 1,200×24回	㊉ 1万×4回

アイテムマイコンショップ
☎0466-27-1668代
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

クレジット手数料率 ※他社と比較してみて下さい。

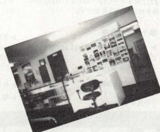
分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	1.95%	3.9	6.5	7.8	9.75	11.7	13	15.6	19.5	22	24	25.5	28	29.5

1/26 OPEN

湘南

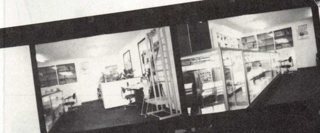
NECマイコンショップ I/Oポート湘南

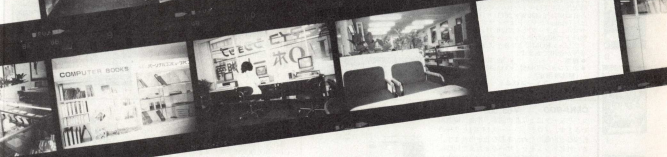
○NECマイクロコンピュータ、パーソナルコンピュータのサービスが開始されました。今まで東京、横浜とご不便をおかけしましたが、ソフト・ハードのサービス等はどしどしお申し付け下さい。
○マイコン・パソコンの故障はお買いもとめの店に限らず、お持ち下さい。
○新製品PC-8200・PC-8001markII・PC-9800など、全NECパーソナルコンピュータを展示してあります。













NECマイコンショップ
I/Oポート湘南

〒251 藤沢市南藤沢8-1-201
TEL 0466(27)1626

ディスケット各社超特価にて販売しております　電話・葉書にてお問い合せ下さい

SSY-02

¥49,800(〒700)



誰にでも使えるフレキシビリティ
ローマ字準拠の音成データ

PARCORでもADPCMでもありません。SSY-02では、音声フォルマント内蔵の音声素片合成方式を採用。音声サンプリング、量子化圧縮等は一切不要です。しかも、発声コードはヘボン式ローマ字準拠ですから、ローマ字→日本語発声の対応により誰にでもわかり易いソフトウェアの作成が可能です。また、数字コード(ϕ～3)により、4段階の抑揚を付けることも可能です。

■その他の特徴

▶アンプ内蔵　音声出力250mWの低歪率オーディオアンプと高能率スピーカーを内蔵。

▶音声外部出力端子　外部スピーカー端子、オーディオライン出力端子を標準装備。

マイコン・コンパチブルの
セントロニクス・インターフェース

SSY-01に引き続き、セントロニクス・プリンター準拠のインターフェースを装備。セントロニクス準拠のプリンター(エプソンMPシリーズ等)が接続できるコンピュータにならプリンターケーブル一本で接続。即、発声可能です。

▶各社マイコン用インターフェースケーブルも取り扱っております。お問い合わせ下さい。

▶音声ピッチ／トーン可変　フロントパネル部VRの操作により、音声ピッチ、音声トーンを独立に設定することが可能です。

▶外形寸法：200(W)×190(D)×60(H)㎜

▶電源：AC100V 50/60Hz

THIN LINE

THIN LINE/MZ(〒1,000)

本体と以下のいずれかのセットがあればDISK BASICが起動します。

■Aセット　¥140,000(1DRIVE)　¥198,000(2DRIVE)
MZ-80K/C、1200でI/Oボックスをまだお持ちで無い方へ
THIN LINE／ MZ+MZ-80 I/O+MZ-80F I/O+MZ-80FMD+専用ケーブル

■Bセット　¥113,000(1DRIVE)　¥171,000(2DRIVE)
MZ-80K/C、1200ですでにI/Oボックスをお持ちの方へ
THIN LINE／MZ+MZ-80F I/O+MZ-80FMD+専用ケーブル

■Cセット　¥137,000(1DRIVE)　¥195,000(2DRIVE)
MZ-80BでまだI/Oボックスをお持ちで無い方へ
THIN LINE／MZ+MZ-8BK+AFDC¼+MZ-8BDM+専用ケーブル

■Dセット　¥153,000(1DRIVE)　¥210,000(2DRIVE)
MZ-2000でまだI/Oボックスをお持ちで無い方へ
THIN LINE／MZ+MZ-1U01+AFDC¼+MZ-2Z001+専用ケーブル

■Eセット　¥119,000(1DRIVE)　¥177,000(2DRIVE)
MZ-80BですでにI/Oボックスをお持ちの方へ
THIN LINE／MZ+AFDC¼+MZ-8BDM+専用ケーブル

■Fセット　¥119,000(1DRIVE)　¥177,000(2DRIVE)
MZ-2000ですでにI/Oボックスをお持ちの方へ
THIN LINE／MZ+AFDC¼+MZ-2Z001+専用ケーブル

THIN LINE/FM(〒1,000)

FM-8拡張コネクタへ直結タイプ：フロッピーディスクコントローラ　アダプタ内蔵　専用ケーブル付
¥110,000(1DRIVE)　¥168,000(2DRIVE)

THIN LINE/STD(〒1,000)

自作派向きスタンダードタイプ当社UDC¼組込可能
¥78,000(1DRIVE)　¥136,000(2DRIVE)

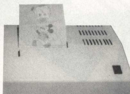
※増設用ドライブセット¥58,000(すべてのタイプに共通です)
※AFDC¼は亜土オリジナルのフロッピーコントローラで、MZ-8BFIにコンパチブルです。
ティアック社　薄形フロッピィFD-55Bと新電元社スイッチングレギュレーター電源BYG300/01を使用、厳選した部品、機器を使用しているため高い信頼性を持ちます。
外形寸法：130(W)×175(H)×350(D)㎜

ADO Micom Shop 255-9515

APPLE SOFT PRINTER

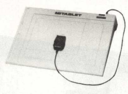
オリベッティの40桁サーマルプリンタのメカを使用したアップルIIのプリンタです。ローリシググラフィック以外はすべてプリントアウトできます。また20種類程のコマンドを持つため2～3のキーを押すだけであらゆることができます。
- 印字速度　TEXT 2行/秒　HGR10行/秒
- 印字用紙　幅110㎜ サーマルロール紙(青又は黒)
- 印字文字　7×8dot構成　40桁

完成品　¥57,000(〒1,000)



MITABLET　¥149,000(〒サービス)

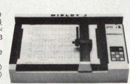
A3判(260×380㎜)の読取範囲。
絶対座標磁歪板方式による0.1㎜分解能。
出力はスイッチが押された時の座標のみまたは連続出力等の豊富な読取り及び転送モードを持っています。読取り速度は最大112点/秒(バイナリーフォーマット時)
外形寸法535W×390D×85H㎜。重量約5kg
※インターフェースはRS-232C MAX9600ボー



MIPLOT ジュニア

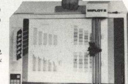
A4判(250×180㎜)で1ペンタイプ
最大作図速度はマイプロットの4倍(20cm/sec)
占有面積は⅓(430W×267D×113H㎜)　重量は½(約6kg)コマンドはマイプロットとコンパチブル。ステップサイズは0.1㎜、反復精度0.3㎜以下で市販のサインペンで使用できます。オプションROMによりカナ文字、サークル命令等が使用できます。
- 標準　¥99,800(〒サービス)
- オプションROM付　¥114,800(〒サービス)(発注時指定)

※インターフェースは8ビットパラレル、セントロニクス準拠



MIPLOT II　¥148,000(〒サービス)

A3判(360×270㎜)でマルチペンタイプ(6本)
最大作図速度はマイプロットの3倍(15cm/sec)
マイプロットとアッパーコンパチブルでありながら価格は½。外形寸法565W×460D×160H㎜。重量約8kg。ペンは自動交換で水性8色油性4色が用意されていて、そのうち6色が使用できます。
※インターフェースは、8ビットパラレル、セントロニクス準拠。

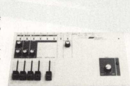


CMU-800　¥65,000(〒サービス)

コンピュータにより曲の演奏、作曲、編曲ができます。メロディ、ベース(4音)と7種の打楽器を内蔵のため、多彩な音が出せます。また外部のシンセサイザーを8台まで同時に演奏することが可能です。ソフトウェアの中に専用のエディッターが入っていますので作曲、編曲も簡単にできます。

●インターフェース&ソフト

PC-8001	¥6,000	APPLE II	¥7,500
PC-8801	¥9,500	MZ80K/C	¥9,500
PC-6001	¥14,000	MZ80B	¥9,500



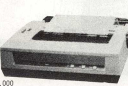
★曲データーが別売りであります。お問い合せ下さい。

SX-85CA　¥148,800(〒サービス)

安価で高性能なマイコン用プリンター
スプロケット／フリクション両用のため、紙を選びません。120CPS(普通文字)の高速印字、縮少／パイカピッチ／エリート文字に加え強調印字等、多彩な機能、1/144"の紙送り、横1280ドットによる繊細なグラフィックプリントまた逆フィードの可能。
PC-8801の画面コピーコマンドをサポート

SX-85K2　¥188,000
SX-85CAに第1水準の漢字が乗りました。

SX-85K　¥188,000
SX-85K2と同機能ですがピンが細くなり、縦横比に1:1になりました。



④ ⑤ ⑥ ⑩ ⑫ ⑬ ⑯ ⑰

クレジットによる分割払い行なっておりますので御利用下さい(3～20回) まとめて4万円

地方の方は通信販売を御利用下さい　各社カード取扱っています。（VISA・DC・UC・日本信販）

AD8088　¥89,800(〒1,000)
アメリカALF社のアップル用i8088、16bit CPUカードです。オンボード4K ROMと2K RAM(MAX8K)を持ちFTL プログラムにより10K BASICの関数ルーチンの高速化が可能です。10K BASICが5～10倍早くなります。またコンパイラとの併用も可能です。

AD128K　¥CALL
AD8088に128Kメモリーとi8087を増設するカードです。

CP/M-86　¥CALL
AD8088用のCP/M-86です。

S-C MACRO ASSEMBLER　¥29,800　(〒1,000)
S-C SOFT WARE社のアップル用マクロアッセンブラーです。多種のマクロ命令によりアッセンブラーの開発時間が飛躍的に短縮されます。使いやすいエディタが内蔵されています。このアッセンブラー上で6502以外(Z80/6809/6800)のアッセンブラーも組むことができます。
※Z80、6809、6800のいずれか1つのアッセンブラーがおまけに付きます。注文の際はいずれかを指定して下さい。

FORTH-79　¥53,000　(〒1,000)
MICROMOTION社の79-STANDARD FORTHのアップル版です。標準FORTHに加え倍精度、浮動小数点、HI-Resグラフィック等までサポートされた強力なソフトウェアです。

APPLE-LISP　¥38,000　(〒1,000)
アップル用のLISPで人工知能、数式処理等にアップルを使われようとする方には最適です。

HYPER DOS　¥ 6,800　(〒500)
アップルDOS3.3が3倍以上のスピードで、ロード／セーブできたらと思いませんか？MAX5倍の速度で動くDOS3.3コンパチのDOSです。(但しテキストファイルは除く)

アップルタッチパネル　¥27,000(〒1,000)
PC6051をアップルのゲームI/Oに接続してグラフィックを描くセットです。DRAW LINE、BOX、そしてBOX FILLに相当する命令を持ち簡単にカラーで絵が描けます。

TP2　¥ 8,500(〒500)
タッチパネルで円やスムーズな曲線、点を描く等の命令セットを追加するソフトウェア

THE COMPLETE GRAPHICS SYSTEM II　¥21,000(〒500)
ペンギン社のグラフィックソフトで108色もの色を表現し、3Dパッケージにより、立体図等も作れます。スタンドアローンで動きますがタッチパネルとの併用がもっとも効果的かと思います。

SPECIAL EFFECTS　¥12,000(〒500)
やはりペンギン社のグラフィックユーティリティで96種のブラシ処理を108色の色を使ってできるすばらしいソフトです。やはりタッチパネルと併用でき10Kベーシックです。

簡易言語

DB MASTER　超特価　¥52,000（〒1,000）但し10本のみ
STONE WAREの強力なデーターベース。アメリカで最もアップル用として普及しているものです。計算、ソート、プリントフォーマット等に豊富なコマンドを持ち、使い方は簡単。

VISICAC　超特価　¥39,800（〒1,000）但し５本のみ
マイコン用電子帳簿のベストセラーソフト。作表、計算、プリントアウト等が簡単に行なえます。シリーズ豊富に出ており、それらの組合わせで、さらに強力になります。

Pfs　特価　¥27,000（〒1,000）
フリーフォーマットに近い電子ノート、扱いが簡単なため、使い易い。Pfsレポートと組合わせてデータベースに、Pfsグラフと組合わせてグラフ表示等の処理もできます。

OMNIVISON 特価¥59,800（〒1,000）
アメリカCOMPUTER STOP社のアップルの80桁カードです。DOS3.3 PASCAL, CP／Mが80桁で見られます。システムROMをオンボードで持たないため、カーソルタイプコントロールコードのディスプレイの有無等の多種のセットアップが可能です。シフトキーによりLOWER CASEを制御できるためアップルで小文字も見れるようになります。

残りわずか！

APPLE SOFT WARE 1983　¥6,500(〒500)
アップルのソフトウェア、カタログ、アップル用として発売されているソフトウェアのすべてについて解説しています。アップルユーザーならぜひ１冊もっていたい本です。

ASSEMBLY LINE:THE BOOK　¥6,500(〒500)
6502のアッセンブラについての解説書で、アップルを対称としています。I/O ルーチンディスク等の制御についても詳しく書かれています。

APPLE GRAPHICS & ARCADE GAME DESIGN　¥6,500(〒500)
そろそろベーシックからアッセンブラに移ろうと考えている方に、特にグラフィック及びアクションゲームについて書かれています。

ADOマイコンショップ
千代田区外神田3-10-7
第二北沢ビル1F
TEL255-9515

通販部	03-253-8307
営業部	03-257-1025
技術部	03-257-1028
マイコンショップ	03-255-9515
パーツショップ	03-257-0468
TELEX	222　4754
ファクシミリ専用	03-257-1579

ご注文の際はI/O係と名記して下さい。
① 送料（〒）の特に指示なきもの
　御注文金額：5,000円未満……〒250円
　　　　　　　5,000円以上……〒350円
② 送料指示のあるもの……………指定金額
③ 速達・書留を御希望される方は加算して下さい。
　速達…………〒200円　書留………〒300円
※営業時間：10時～6時まで、通販部は5時まで
※お願い：住所、氏名、TEL、注文書は明確にまた、お忘れない様に！

GAME SOFTWARE FOR APPLE II（何枚でも〒500）

当店のお勧めゲームソフトウェア

WIZARDRY　¥15,000
ファンタジーロールプレインゲームの最高傑作！自分で作ったファイター、魔法使い、忍者、君主、泥棒、牧師、侍等のキャラクターを引き連れて装備を固め地下の3Dメイズへと乗り込む。しかしそこには、地下10階にまで広がる迷路で怪物、悪魔、わな、そしてトリック等がうようよ。力で攻めるか、魔法で攻めるかは君しだい。経験を積むほどキャラクターは強くなる。しかしいつも勝てるわけではありません。13レベルまで強くなれば＃2シナリオ「ナイトオブダイアモンド」に進めます。もうじき＃3シナリオも発売されます。

AZTEC　¥12,000
今までにないアクション&アドベンチャーのおもしろさ！ピラミッドの地下深くに隠された黄金の偶像を持ち返えらなければ。しかし地下10階のこの迷路には、怪物やら地底人やらがうようよしている。君はピストルとダイナマイトそして剣をたよりにやつらと戦わなければならない。しかしダイナマイトの多用は帰り道まで破壊する恐れがあるし、ピストルは玉の数に制限がある。これらをいかにうまく使用していくかは君の腕しだいである。

PINBALL CONSTRUCTION SET　¥12,000
遂に出た！BILL BUDGEの最新ゲーム。なんとピンボールが自由に作れちゃうんだから驚き、バンパーやフリッパー、障害物、壁の位置に数、形そして色までが君の自由自在。また音の設定、ボーナス点キックの強さ、ボールの強さに、摩擦係数、動きなんでも好みしだいです。でき上がったピンボールは違うディケットにしまい、あとでひとりで楽しむなり、友達に売るなり、それも自由です。

②THE MASK OF THE SUN　¥12,000 Ⓐ
あばかねば！私の生命は仮面の秘密にかかっている。初のアニメーションアドベンチャー

④★CRISIS MOUNTAIN　¥10,000 Ⓑ
早く時限爆弾を掘り起こさなくちゃ！あっこんどはあっちの爆弾が！ユニークなアニメが最高！

⑤THE BLADE OF BLACK POOL　¥12,000 Ⓐ
魔法の剣はブラックプールの近くにあるという。しかしそこには数々の危険が。さすがシリウス、とっても早い描画だね。

⑥★NIGHT MISSION PINBALL　¥10,800 Ⓑ
もう最高にファンタジック。音そして光、ピンボールの最高傑作。

⑧SERPENTINE　¥10,000 Ⓑ
あっ！また、しっぽを食べられちゃった。パックマン&スネークバイトのおもしろさ。

⑨STAR BLAZER　¥ 7,500 Ⓑ
わっ！風船爆弾にICBM、追撃ミサイルまで、なかなか敵の守りは固いぞ。

⑩TRANSYLVANIA　¥10,000 Ⓐ
狼男にバンパイヤ、有名な怪物が総出演。さすがペンギンソフト絵がとってもきれいだね。

⑪DEAD LINE　¥15,000 Ⓐ
これが解ければ君も名探偵。でも午後8時までだから、12時間しかありませんよ。

⑫ZORK I　¥12,000 Ⓐ
地下帝国は不気味な世界。生きて戻れる人間はまずいないという。

⑬ZORK II　¥12,000 Ⓐ
まだまだZORK Iは入口だった。ここからが真の悪魔の国の始まりだ。

⑭ADVENTURE LAND　¥11,000 Ⓐ
失われた13の宝物を取り戻せ。そこにはしかし、怪獣や悪魔がうろうろしているぞ。

⑮PIRATE ADVENTURE　¥11,000 Ⓐ
宝捜しも容易じゃないな。昔、「宝島」なんて読みませんでしたか？

⑯ESCAPE FROM RUNGISTAN　¥ 8,500 Ⓐ
脱獄するにはそれなりの勇気と知性が必要なのです。音楽付でたのしいね。

⑰ZENITH　¥10,000 Ⓑ
3次元グラフィックのお手本みたいにすばらしいスピードとスリルさすがNASIRですね。

⑱BANDITS　¥10,000 Ⓑ
最高にきれいだね。でも見とれているとみんなやられちゃうよ。

⑲GALACTIC ATTACK　¥ 8,500 Ⓒ
銀河を制するには戦略と戦術どちらがかけてもできません。君にできるかな。

㉑★WAY OUT　¥10,000 Ⓑ
わっ！またコンパスとられちゃった。なんで3DXメイズがこんなに速く動くんだろう

㉒MISSION IMPOSSIBLE　¥11,000 Ⓐ
見たことあるでしょう。この始まり方、そうですスパイ大作戦なんですね。

㉓THE CURSE OF CLOWLEY MANOR　¥ 8,500 Ⓐ
時は1913年。場所はロンドンいつしかあなたはオカルトの世界へ。

㉔SPY'S DEMISE　¥ 8,500 Ⓑ
かわいいスパイだね。おっとっと！君の反射神経に挑戦！

㉕BATTLE FOR NORMADY　¥17,000 Ⓒ
ノルマンディ上陸の勝負は君の頭脳にかかっているぞ！SSI最新作。

㉖RENOEZVOUS　¥12,000 Ⓒ
打ちあげそして軌道修正、ランデブー、ドッキングみんなできちゃうすばらしいスペースシャトルのフライトシュミレータ。

㉗ULTIMA　¥12,000 Ⓓ
中世から宇宙までスケールの大きなロールプレインゲーム。

㉘★AKALABETH　¥10,000 Ⓓ
君はこの廃虚と化したアカラベスを元の平和な土地に戻せるか！

㉙★CASTLE WORFENSTEIN　¥ 9,800 Ⓑ
今は、第2次世界大戦の最中。君は秘密文書を早く盗み出さなければ。

㉛★PIE MAN　¥ 8,500 Ⓑ
早くパイを作らないと。ベルトコンベアーは無情にも通りすぎてゆく。

㉜★ULYSSES　¥10,000 Ⓐ
ギリシャ神話の世界へあなたをいざなう。神話を全く知らないとちょっと難しいかな？

㉝MISSION:ASTEROID　¥ 6,000 Ⓐ
早くしないと地球が危ない。君の任務は重大だ。

㉞WIZARD & PRINCESS　¥ 9,500 Ⓐ
お姫様を魔女の手から救えるのは君ひとりだ。がんばるんだ。

㉟MYSTERY HOUSE　¥ 7,000 Ⓐ
この家には殺人鬼が住み、全てがパズルになっているという。君には解けるかな？

㊱★CRANSTON MANNOR　¥10,000 Ⓐ
クランストン家の財宝を盗み出せ！そして廃虚の町を甦えらせなければ。

㊳★DARK FOREST　¥ 8,500 Ⓒ
人員配置は完璧かな、参謀になった気分でどうぞ。

㊴TAWALA'S LAST REDAUBT　¥ 8,000 Ⓒ
タワラを攻略するにはまず、見方を増やさねば！買収するか攻撃するか。

㊵SEA FOX　¥ 8,500 Ⓑ
まるで潜水艦版スターレーザーだね。でもすっごくおもしろいや。

㊶★SPACE VIKINGS　¥17,000 Ⓒ
20の文明を持つ星を征服すれば銀河はあなたのものです。現代版スタートレック。

㊷★LAFPAK　¥10,000 Ⓑ
4つもゲームがパックになっています。入門用には最適だと思われますが？

㊸SPITFIRE SIMULATOR　¥14,40[illegible] Ⓒ
360Miles／hour で飛行するスピットファイヤを君は操縦できるかな？宙返り、旋回、失速なんでもできちゃうフライトシュミレータ。

㊹SNAKE BYTE　¥ 8,500 Ⓑ
とにかく単純なのにおもしろいね。ルールは簡単！シンプルイズベストの見本みたいなゲームです。

㊺★TRICK SHOT　¥13,800 Ⓑ
力は？方向は？スピンは？これでいいと思うんだけど？あっ！失敗しちゃった。ビリヤードってむずかしいですね。

㊻HI-RES COMPUTER GOLF　¥ 9,000 Ⓑ
風も計算に入れたし、絶対2オンしてみせるぞ！あれっ！バンカーに入っちゃった。

㊼RASTR BLASTER　¥ 8,500 Ⓑ
元祖Bill Badgeのピンボールゲーム。

㊽PANTOMS FIVE　¥ 8,500
爆弾投下！あっ敵だ機関銃発射！2通りの画面を持つ空中戦ゲーム。

㊾HADRON　¥10,000 Ⓑ
まだまだ、もうちょっと近づいたらにしよう。あっ窓から宇宙人が見えるぞ！ユニークな3Dで有名なラリーミラーのゲーム。

㊿U-BOAT COMMAND　¥10,000 Ⓒ
ソナー、コンパス、地図、潜望鏡これをたよりに敵を攻撃しなければ。艦内の空気、バッテリーのチェックも忘れるな。

今、ゲーム2本以上注文の方にアップルのソフトウェア専門誌「SOFTALK」最新号をプレゼント致します。(但し数に限り有り、また、通信販売のみのサービスとさせていただきます。)

★印は和文マニュアル付です。また、Ⓐはアドベンチャー　Ⓑはアクション　Ⓒはシュミレーション　Ⓓはロールプレイン　Ⓔはその他です。

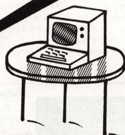
⑱ ㉑ ㉒ ㉗ ㉙ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊽

以上あれば分割になります　印鑑　身分証明があれば即決　品物はお持ち帰りになれます



ズバリ
マイコンが安い!!





【大特価クレジット】

大特価+超低金利

ご予算に応じて月々のお支払いを魅力のコースで設定してあります。

マイコンプラザの【大特価クレジット】はお客様のご予算に合わせて魅力のコースでご購入できるように設定してあります。頭金なしのクレジットで月々のお支払いを3,000円から組むことができます。もちろん低金利のクレジットで60回払いまでOKです。

月々わずか ¥3,000コース ¥5,000コース ¥10,000コース ¥15,000コース ¥20,000コース で買える

- **大特価クレジット** 月々のお支払いを魅力のコースで。
- **24時間受付** 夜型の方でも好きな時にTELできる。
- **頭金なし** 電話一本、手続き完了!製品即納。
- **製品先取り** 手続き完了しだい即、製品が届きます。
- **支払い約2ヵ月後** お支払いは、のんびりと。
- **低金利クレジット** 頭金なしで60回までOK。
- **日曜配達可** 不在がちな方、日曜なら大安心。
- **無料配送** 全国どこでも配送料はすべて無料です。
- **完全保証** 製品はすべてメーカーの完全保証付です。
- **カレッジクレジット** 18歳以上の学生の方、保証人不要。

お 求め易い低価格!!

理想的な組み合わせで、全ての製品がお求め易い価格になっております。

圧 倒的な低金利は60回までOK!!

別表のように業界の中でも最低利の金利。独得のカレッジクレジットも含めて、マイコンプラザならではのシステム。20歳以上の方は原則として保証人不要 /

低金利クレジット利率表

分割回数	24	30	36	42	48	60
手数料率%	17	21	23	28.5	31	37

独 自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や、製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

万 一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

ア フターサービスは完璧完全!!

お買い求めになられた商品に対しては全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えておりますが、その上さらに、メンテナンス専用電話を設け、お届け時期やその他の対応にも完璧完全のシステムです。

テレフォンサービスセンター

●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1412
●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380
●福岡(092)473-5413

大 特価クレジットでお支払いもスッキリ!!

大特価クレジットで月々のお支払いが3,000円、5,000円、10,000円、15,000円
20,000円とプランに合わせて購入できます。

24 時間受付!!

全国16ヵ所の注文受付は24時間OKです。
夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

日 曜配達OK!!

お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

頭 金なしでお支払いは製品到着後から!!

お支払いは商品到着後、便利な自動引落。

57 Fに展望ショップOPEN!!

池袋サンシャイン60に、2号店・展望ショップがオープン。ぜひ、ご来店ください。

高 額下取り大好評!!

プラザならではの高額下取り制度で買い換えもスムーズ。下取り対象機種はMZ-80C、80K2、PC-8001、TRS-80 I、Apple II、レベル3他、担当が責任を持って査定します。買取りだけでもOK /

全 国どこでも無料配送!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。

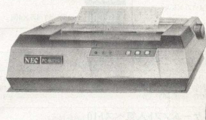
☎電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

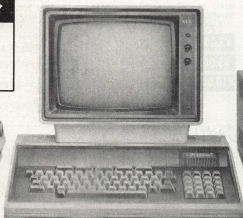
micom-plaza

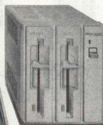
パーソナルコンピューターのベストセラーPC-8001を越えた
新製品PC-8001MKII

PC-8001MKIIフェア

57F展望ショップで開催中！
見て、触れて、実感







限定100台即納

特別高額下取りでPC-8001MKIIにラクラク買い換え

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8001MKII	PC-8001	＝¥ 66,800
PC-8001MKII	PC-6001 PC-6042	＝¥ 91,800
PC-8001MKII	MZ-1200又は MZ-KII (E)	＝¥ 88,000
PC-8001MKII 12M-212C	PC-8001 PC-8048	＝¥133,800

POINT1
グラフィック機能の強化で豊かな表示画面——モノクロ640×200ドット、カラー320×200ドットのグラフィック表示。ドット毎に4色指定。

POINT2
メインメモリー64KB標準実装——CP/MなどのOSが利用でき、高級言語や豊富なアプリケーションソフトを十分活用できます。

POINT3
漢字ROMボードで日本語処理——漢字・非漢字3850文字、16×16ドットの文字を1画面に40文字×10行で400字表示。

POINT4
N-BASIC&N80-BASIC——PC-8000 PC-8801シリーズで定評のあるN-BASICとグラフィック命令を強化したN80-BASIC。

POINT5
ハードとソフトが完全コンパチ——ハード面では、8000・8800シリーズの周辺機器、ソフト面では8000シリーズと完全コンパチ。

POINT6
画期的なハイコストパフォーマンス——初心者から本格的ビジネスまで、高い応用性と経済性。8000・8800シリーズの周辺機器と8000シリーズのソフトで買ったその日から即戦力になります。

プレゼント——① マイコンティーチャー入門編(5巻)
※ご注文セットNo.②、⑥、⑦をお買上げの方全員に！

プレゼント——② プリンター用紙1000枚
※本体とプリンターが入った組み合わせでお買上げの方全員に！

プレゼント——③ ブランクディスケット10枚
※本体とフロッピーが入った組み合わせでお買上げの方全員に！

注文No.		
1430	PC-8001MKII	¥123,000
1431	SHARP 12M-212C＋(8D-8K) 12"高解像度カラーディスプレイ	¥102,000
1432	PC-80S31＋(8037-2W) 2ドライブミニフロッピーディスク	¥175,000
1433	PC-6082 データレコーダ	¥ 19,800
1434	PC-8001MKII用ゲームソフトベスト10	¥ 38,300
1435	オリジナル学習ソフト マイコンティチャー3分冊	¥ 65,400
1436	PC-8826＋(8894) NECカラーブロックプリンター	¥155,000
1437	PC-8001MKII-01 漢字ROMボード	¥ 32,000
1438	PC-8822 漢字プリンター	¥234,000
1439	PCS-101-IW	¥ 38,000
1440	EPSON RP-80＋(ケーブル)	¥ 95,000

ご注文はセットNo.でお願いします。

クレジットのマイコンプラザ！

基本セット
PC-8001MKII ご注文セットNo.①

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.1431	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1432	PC-80S31＋(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥400,000~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×48回 ボ4.5万×8回
¥5,000 ×36回 ボ4.9万×6回
¥10,000 ×24回 ボ5.2万×4回

入門セット
PC-8001MKII ご注文セットNo.②

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.1431	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1433	PC-6082	¥ 19,800
合計標準価格		~~¥244,800~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×36回 ボ3万×6回
¥3,000 ×24回 ボ5万×4回
¥5,000 ×24回 ボ3.8万×4回

ゲームセット
PC-8001MKII ご注文セットNo.⑥

ご注文セットNo.②にゲームソフト人気ベスト10を追加した場合

No.1434	ゲームソフト人気ベスト10	¥ 38,300
合計標準価格		~~¥283,100~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×36回 ボ3.7万×6回
¥5,000 ×24回 ボ4.9万×4回

学習セット
PC-8001MKII ご注文セットNo.⑦

ご注文セットNo.②にオリジナル学習ソフトマイコンティーチャー3分冊を追加した場合

No.1435	マイコンティーチャー 3分冊	¥ 65,400
合計標準価格		~~¥310,200~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×36回 ボ3.9万×6回
¥5,000 ×24回 ボ5.1万×4回

24 micom-plaza 24時間受付

ご注文電話は前ページです。24時間受付は16ヵ所

世界1、地上228mの展望ショップ!

マイコンプラザ2号店 サンシャイン60・57Fに
展望ショップ
堂々オープン

MICOM-PLAZA OPEN





▲マイコンプラザ1号店ショップサンシャイン
営業時間AM10:30〜PM7:30
TEL 03-988-1125

■一流メーカーの人気パソコン常時デモ中!
■広告誌面でのセットを展示、常時デモ中!
■ホビーコーナー、ビジネスコーナー新設!
■オリジナルソフト「マイコンティーチャー」常時デモ中!
■日本一のソフト量!
最新のソフトも勢揃い。
■ソフトも消耗品もとにかく安い!
全国のソフトをはじめ、プリンター用紙、ブランクディスケットなども大量在庫。もちろんどこよりも安く、お求めになれます。
■マイコンの無料相談受付中!
マイコンに関することならなんでも、専任の担当がご相談を受けます。
■中古情報コーナー設置!
中古の在庫情報が一目でわかる情報コーナーを設置。
■1800台の大駐車場完備!
もちろん直通エレベーターで重いマイコンの心配はありません。
■サンシャインシティで大いに遊ぼう!
■圧倒的な大特価と超低金利で【大特価クレジット】!
■毎週㊊㊋㊌は各メーカーフェア開催!

57F展望ショップ(地上228m)からの眺望



▲皇居の緑、上野の森、護国寺、雑司が谷霊園、後楽園、東京タワー、銀座etc.



▲荒川、飛鳥山、筑波山、関東平野が一望。

24 micom-plaza 24時間受付

SUNSHINE 60 MICOM-PLAZA 2号店

57F 展望ショップ OPEN記念セール 実施中!



電話1本でクレジット。

NECのパワフルパソコン16ビット

新製品 限定100台即納 NEC PC-9801

大特価提供中!



プレゼント—❶ プリンター用紙1000枚

※本体とプリンターが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

プレゼント—❷ ブランクディスケット10枚

※本体とフロッピーが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

POINT1

16ビットCPUμPD8086搭載——8ビットCPUと比較すると、処理速度の向上、メモリアドレス空間の飛躍的拡大が計られ、演算処理速度が高速化。

POINT2

メインメモリー128KB標準実装・最大640KB——16ビットCPUの採用によりメモリーアドレス空間が拡大、複雑なデータ処理や大きなプログラムに最適、また高水準言語でも実力を発揮。

POINT3

640×400ドットのカラーグラフィック表示——640×400ドットのドット毎に8色の色指定、ビジネスカラーグラフや三次元グラフなどの高度な描画も高速で。

POINT4

固定ディスクユニットは最大20Mバイト——外部記憶装置として、5インチ・8インチフロッピーの他に、5インチ固定ディスユニットがあり、大量のデータファイルやプログラムファイルに対応。

POINT5

8000・8800シリーズとハード面、完全コンパチ、ソフトも8801とN88-BASICで、8001とN-BASICで互換性有り。CP/M-86の使用により各種言語に対応。

特別高額下取りでPC-9801にラクラク買い換え

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801	PC-8801	¥198,000
PC-9801	PC-8001	¥238,000
PC-9801	FM-8	¥218,000
PC-9801	パソピア	¥238,000
PC-9801	MZ-80B	¥218,000
PC-9801	MZ-2000	¥188,000
PC-9801	MZ-1200	¥248,000
PC-9801 9801-01	PC-8801 8801-01	¥198,000
PC-9801 14M-114C	PC-8001 PC-8048	¥360,000

注文No.	品名	価格
1250	PC-9801本体	¥298,000
1251	PC-9801-01 PC-9801用漢字ROMボード	¥40,000
1252	PC-9801-02 PC-9801用増設RAMボード	¥72,000
1253	PC-9805 増設RAM	¥30,000
1254	PC-9801-03 CMTインターフェースボード	¥15,000
1255	PC-98H31+(9801-07)5インチ固定ディスクユニット	¥498,000
1256	PC-98H32 拡張用5インチ固定ディスクユニット	¥398,000
1258	PC-6082 データレコーダ	¥19,800

入門者セット

PC-9801 ご注文セットNo.⑧

本体+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+CMTインターフェース

No.	品名	価格
1250	PC-9801	¥298,000
1261	14M-114C+(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
1258	PC-6082	¥19,800
1254	PC-9801-03	¥15,000
合計標準価格		~~¥503,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×60回 ボ4.6万×10回

¥5,000 ×48回 ボ4.7万×8回

¥10,000 ×36回 ボ3.6万×6回

お買得漢字セット

PC-9801 ご注文セットNo.⑩

本体+漢字ROMボード+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC漢字プリンター+NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.	品名	価格
1250	PC-9801	¥298,000
1251	PC-9801-01	¥40,000
1261	14M-114C+(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
1260	PC-8822	¥234,000
1270	PC-80S31+(9835-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥917,200~~

【大特価クレジット】

¥10,000 ×60回 ボ6万×10回

¥15,000 ×48回 ボ5.4万×8回

¥20,000 ×36回 ボ6万×6回

CPMセット

PC-9801 ご注文セットNo.⑨

本体+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC2ドライブミニフロッピーディスク+CP/M-86

No.	品名	価格
1250	PC-9801	¥298,000
1261	14M-114C+(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
1270	PC-80S31+(9835-2W)	¥175,000
1265	PC-98-101-SF	¥43,000
合計標準価格		~~¥686,200~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ボ5.9万×10回

¥10,000 ×48回 ボ4.7万×8回

¥15,000 ×36回 ボ4.4万×6回

お買得セット

PC-9801 ご注文セットNo.⑪

本体+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC2ドライブミニフロッピーディスク+EPSONプリンター

No.	品名	価格
1250	PC-9801	¥298,000
1261	14M-114C+(8D-8K) 4050文字	¥170,200
1270	PC-80S31+(9835-2W)	¥175,000
1271	RP-80+(ケーブル)	¥96,000
合計標準価格		~~¥739,200~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ボ6.6万×10回

¥10,000 ×48回 ボ5.4万×8回

¥15,000 ×36回 ボ5.3万×6回

グラフィックセット

PC-9801 ご注文セットNo.⑫

本体+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+NECカラープロッタプリンター+NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.	品名	価格
1250	PC-9801	¥298,000
1261	14M-114C+(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
1272	PC-8826+(8894)	¥155,500
1270	PC-80S31+(9835-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥798,700~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ボ7.5万×10回

¥10,000 ×48回 ボ6.6万×8回

¥15,000 ×36回 ボ6.7万×6回

標準フルセット

PC-9801 ご注文セットNo.⑬

本体+漢字ROMボード+増設RAMボード+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC漢字プリンター+NEC標準フロッピーディスク

No.	品名	価格
1250	PC-9801	¥298,000
1251	PC-9801-01	¥40,000
1252	PC-9801-02	¥72,000
1261	14M-114C+(8D-8K) 4050文字	¥170,200
1260	PC-8822	¥234,000
1257	PC-9881	¥388,000
合計標準価格		~~¥1,202,200~~

【大特価クレジット】

¥15,000 ×60回 ボ6.6万×10回

¥20,000 ×60回 ボ3.6万×10回

¥20,000 ×48回 ボ6.7万×8回

ご注文電話は3ページ前です。24時間受付は16ヵ所

頭金なしで製品先取り!!

●純正だけがマイコンじゃない●

※各人気ベスト5は販売実績、問い合わせ件数をもとに機種への適合を考慮の上決定しています。

PC-9801用 ディスプレイ人気ベスト5（当社調べ）

SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ 14M-114C＋(8D-8K)	¥170,200
TOEI14″超高解像度カラーディスプレイ FTC-1450(ケーブル付)	¥158,000
ニデコ14″超高解像度カラーディスプレイ NH-14DA(ケーブル付)	¥168,000
NEC14″超高解像度カラーディスプレイ PC-8853(ケーブル付)	¥215,000
SHARP14″高解像度カラーディスプレイ 14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200

PC-9801用 プリンター人気ベスト5（当社調べ）

NEC PC-8822(ケーブル付)	¥234,000
EPSON RP-80＋(ケーブル)	¥96,000
NEC PC-8826＋(8894)	¥155,500
EPSON MP-80K＋(CV-88-01)	¥193,900
NEC PC-8023C＋(8894)	¥160,500

PC-9801用 ソフト人気ベスト5（当社調べ）

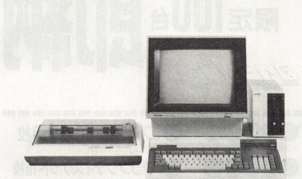
ワープロソフト 文筆8インチ1905(I企画)	¥48,000
ワープロソフト 文筆5インチ1904(I企画)	¥45,000
ワープロソフト マイレター98 8インチ(高電社)	¥69,000
ワープロソフト 日本語アイリス 8インチ(パーソナルメディア)	¥68,000
顧客管理プログラム 5インチ3904(I企画)	¥48,000

PC-9801用 フロッピー人気ベスト5（当社調べ）

NEC PC-80S31＋(9835-2W)	¥175,000
EPSON TF-20N＋(♯412、9835-2W)	¥178,000
NEC PC-9881	¥388,000
アイテム Disk80P＋(CBL-2、9835-2W)	¥182,000
工人舎 KD-280/PC＋(CBL-PC1、9835-2W)	¥202,500

NEC PC-8801

キャリアに差、8ビットの最高級機



NEC PC-8801

特別高額下取りでPC-8801にラクラク買い換え

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801 8801-01	PC-8001 PC-8048	＝¥179,800

PC-8801用 ゲームソフト人気ベスト10（当社調べ）

スーパーゴルフシュミレーション(マイクロテクノロジー)	¥4,500
コスモクロス(クリスタルソフト)	¥4,800
ウルトラ4人麻雀(ツクモ)	¥3,800
ノルマンディ上陸作戦(コウエイ)	¥4,000
カラー版花札ゲーム(近畿システム)	¥4,200
スーパーベースボール(タイニー)	¥4,300
ダスブート(コウエイ)	¥3,500
ドンキーゴリラ(ツクモ)	¥3,000
バックギャモン(テクノ)	¥4,000
フライトシュミレーター/ポラリス(キャリーラボ)	¥4,000

プレゼント—①
マイコンティーチャー入門編(5巻)
※ご注文セットNo.①、②、③をお買い上げの方全員に!

プレゼント—②
プリンター用紙1000枚
※本体とプリンターが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

プレゼント—③
ブランクディスケット10枚
※本体とフロッピーが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

入門セット

PC-8801 ご注文セットNo.①

本体＋14″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1146	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1219	PC-6082	¥19,800
合計標準価格		~~¥368,000~~

【大特価クレジット】

- ¥3,000 ×36回 ボ5.5万×6回
- ¥5,000 ×36回 ボ4.3万×6回
- ¥10,000 ×24回 ボ4.4万×4回

ゲームセット

PC-8801 ご注文セットNo.②

ご注文セットNo.①にゲームソフト人気ベスト10を追加した場合

No.1273	ゲームソフト人気ベスト10	¥40,600
合計標準価格		~~¥408,600~~

【大特価クレジット】

- ¥3,000 ×48回 ボ4.6万×8回
- ¥5,000 ×36回 ボ5.1万×6回
- ¥10,000 ×24回 ボ5.5万×4回

学習セット

PC-8801 ご注文セットNo.③

ご注文セットNo.①にオリジナル学習ソフトマイコンティーチャー3分冊を追加した場合

No.1274	マイコンティーチャー 3分冊	¥65,400
合計標準価格		~~¥433,400~~

【大特価クレジット】

- ¥3,000 ×48回 ボ4.7万×8回
- ¥5,000 ×36回 ボ5.2万×6回
- ¥10,000 ×24回 ボ5.6万×4回

基本セット

PC-8801 ご注文セットNo.④

本体＋SHARP14″高解像度カラーディスプレイ＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1146	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1275	PC-80S31＋(8834-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥523,200~~

【大特価クレジット】

- ¥5,000 ×48回 ボ5.3万×8回
- ¥10,000 ×36回 ボ4.4万×6回
- ¥15,000 ×24回 ボ5.8万×4回

標準フルセット

PC-8801 ご注文セットNo.⑤

本体＋漢字ROMボード＋SHARP14″高解像度カラーディスプレイ＋NEC漢字プリンター＋NEC標準フロッピーディスク

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥38,000
No.1146	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1230	PC-8822	¥234,000
No.1227	PC-8881	¥442,000
合計標準価格		~~¥1,062,200~~

【大特価クレジット】

- ¥10,000 ×60回 ボ8.1万×10回
- ¥15,000 ×48回 ボ7.9万×8回
- ¥20,000 ×36回 ボ9.1万×6回

お買得セット

PC-8801 ご注文セットNo.⑥

本体＋SHARP14″高解像度カラーディスプレイ＋NECカラープロッタプリンタ＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1146	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1276	PC-8826＋(8894)	¥155,500
No.1275	PC-80S31＋(8834-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥678,700~~

【大特価クレジット】

- ¥5,000 ×48回 ボ7.8万×8回
- ¥10,000 ×36回 ボ7.6万×6回
- ¥15,000 ×24回 ボ10.4万×4回



ご注文はセットNo.でお願いします。

SUNSHINE 60



57F 展望ショップ OPEN記念セール 実施中!

電話1本でクレジット。

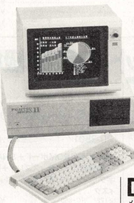
FUJITSU FM-11EX

CP/Mディスク実装の16ビット・8ビット両用パソコン!!

漢字ROMカードに、日本語ワードプロセッサ付

FUJITSU FM-11EX

限定100台 即納





マイコンが安い

POINT1
FM-11EXは16ビット&8ビット――11EXは16ビットCPU(MBL8088)、8ビットCPU(MBL68B09E)の2つのマイクロプロセッサを標準装備。

POINT2
メインメモリー128KB標準実装――最大1MBまで本体内に拡張可能。11EXにはCP/M-86を装備。

POINT3
640×400ドットのグラフィック表示――640×400ドット2画面、640×200ドット4画面を16色中8色表示。

プレゼント―① プリンター用紙1000枚
※本体とプリンターが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

プレゼント―② ブランクディスケット10枚
※EX、ADをお買上げの方全員に!

注文No.		
1750	FM-11EX本体 MB25050	¥398,000
1751	FM-11AD本体 MB25040	¥338,000
1752	FM-11ST本体 MB25030	¥268,000
1753	FM-11用Z80カード MB28031	¥ 45,000
1755	FM-11用漢字ROMカード MB28111	¥ 46,000
1756	高解像度カラーディスプレイ MB27311+(26512)	¥189,800
1757	高解像度グリーンディスプレイ MB27312	¥ 49,800
1758	薄形ミニフロッピーディスクドライブ MB27609	¥ 65,000
1759	FM-11用プリンターEPSON MP-80K+(MB26524)	¥195,800
1760	ハードディスクユニット(10MB) MB27651	¥498,000

特別高額下取りでFM-11EXにラクラク買い換え

購入機種	下取機種	下取差額
FM-11EX	FM-8	=¥318,000
FM-11EX	MZ-80B	=¥318,000
FM-11EX	MZ-2000	=¥288,000
FM-11EX	MZ-1200	=¥348,000
FM-11EX	パソピア	=¥328,000
FM-11EX	PC-8001	=¥328,000
FM-11EX	PC-8801	=¥283,000

お買得セット FM-11 ご注文セットNo.⑥
11EX+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字ROMカード

No.1750	MB25050	¥398,000
No.1780	14M-114C+(8D-8K)	¥170,200
No.1755	MB28111	¥ 46,000
合計標準価格		~~¥614,200~~

【大特価クレジット】
- ¥5,000 ×60回 ボ5.2万×10回
- ¥10,000 ×48回 ボ3.8万×8回
- ¥15,000 ×36回 ボ3.2万×6回

お買得セット FM-11 ご注文セットNo.⑦
11AD+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字ROMボード

No.1751	MB25040	¥338,000
No.1780	14M-114C+(8D-8K)	¥170,200
No.1755	MB28111	¥ 46,000
合計標準価格		~~¥554,200~~

【大特価クレジット】
- ¥5,000 ×60回 ボ4.4万×10回
- ¥10,000 ×48回 ボ2.8万×8回
- ¥15,000 ×36回 ボ2万×6回

お買得セット FM-11 ご注文セットNo.⑧
11AD+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字ROMボード+ビジネスプリンター

No.1751	MB25040	¥338,000
No.1780	14M-114C+(8D-8K)	¥170,200
No.1755	MB28111	¥ 46,000
No.1781	MB27402+(26524)	¥356,800
合計標準価格		~~¥911,000~~

【大特価クレジット】
- ¥10,000 ×60回 ボ6.2万×10回
- ¥15,000 ×48回 ボ5.6万×8回
- ¥20,000 ×36回 ボ6.3万×6回

お買得セット FM-11 ご注文セットNo.⑨
11EX+SHARP14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字ROMボード+ビジネスプリンター+増設用ミニフロッピーディスク

No.1750	MB25050	¥398,000
No.1780	14M-114C+(8D-8K)	¥170,200
No.1755	MB28111	¥ 46,000
No.1781	MB27402+(26524)	¥356,800
No.1758	MB27609	¥ 65,000
合計標準価格		~~¥1,036,000~~

【大特価クレジット】
- ¥10,000 ×48回 ボ10.7万×8回
- ¥15,000 ×36回 ボ11.9万×6回
- ¥20,000 ×60回 ボ2万×10回

●純正だけがマイコンじゃない●
※各人気ベスト3は販売実績、問い合わせ件数をもとに機種への適合を考慮の上決定しています。

FM-11用 ディスプレイ人気ベスト3 (当社調べ)

SHARP 14"超高解像度カラーディスプレイ 14M-114C+(8D-8K)	¥170,200
FUJITSU 12"超高解像度カラーディスプレイ 27311+(26512)	¥189,800
FUJITSU 12"高解像度グリーンディスプレイ MB27312+(26503)	¥ 50,200

FM-11用 プリンター人気ベスト3 (当社調べ)

FUJITSU MB27402+(26524)	¥356,800
FUJITSU MB27403+(26524)	¥146,600
EPSON MP-80K+(MB26524)	¥195,800

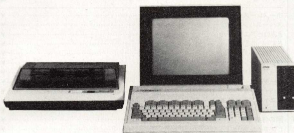
頭金なしで製品先取り!!

FUJITSU　簡易言語 NEW VIP付

青少年は興奮する!!

新しい感性を伝えてくれる、FM-7。
マニアのために、新登場
FUJITSU FM-7
限定100台 即納

マイコンが安い



POINT1
充実のカラーグラフィック機能――640×200ドット3画面、1ドット毎に、8色の色指定。表示色をドット毎に瞬時に変化させるパレット機能。

POINT2
サウンド機能――三重和音までのメロディや効果音、作曲や演奏もラクラク、画面と音が同時に出せるのでゲーム効果音もバッチリ。

POINT3
日本語表示――漢字ROMボードで日本語処理、ワープロとして使える。

POINT4
簡易言語NEWVIP――購入したその日からご使用になれます。

プレゼント――① プリンター用紙1000枚
※本体とプリンターが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

プレゼント――② ブランクディスケット10枚
※本体とフロッピーが入った組み合わせでお買上げの方全員に!

特別高額下取りでFM-7にラクラク買い換え

購入機種	下取機種	下取差額
FM-7 12M-212C	PC-8001 PC-8050	＝ ¥149,500

入門セット

FM-7　ご注文セットNo.⑤

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋FMデータレコーダ

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1782	12M-112C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1778	MB27501	¥12,800
合計標準価格		~~¥240,800~~

【大特価クレジット】
- ¥3,000 ×48回 ㋭2万×8回
- ¥5,000 ×36回 ㋭1.7万×6回
- ¥10,000 ×24回 ㋭8千円×4回

ゲームセット

FM-7　ご注文セットNo.⑥

ご注文セットNo.⑤にゲームソフト人気ベスト10を追加した場合

No.1783	ゲームソフト人気ベスト10	¥40,700
合計標準価格		~~¥281,500~~

【大特価クレジット】
- ¥3,000 ×48回 ㋭2.6万×8回
- ¥5,000 ×36回 ㋭2.5万×6回
- ¥10,000 ×24回 ㋭1.9万×4回

基本セット

FM-7　ご注文セットNo.⑦

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク1ドライブ

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1782	12M-112C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1784	MB27607＋(22407、SMO7317-F121)	¥119,800
合計標準価格		~~¥347,800~~

【大特価クレジット】
- ¥3,000 ×48回 ㋭3.7万×8回
- ¥5,000 ×36回 ㋭3.9万×6回
- ¥10,000 ×24回 ㋭3.9万×4回

お買得セット

FM-7　ご注文セットNo.⑨

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋FMデータレコーダ＋EPSONプリンター

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1782	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1778	MB27501	¥12,800
No.1785	RP-80＋(MB26514)	¥95,800
合計標準価格		~~¥336,600~~

【大特価クレジット】
- ¥3,000 ×48回 ㋭3.4万×8回
- ¥5,000 ×36回 ㋭3.5万×6回
- ¥10,000 ×24回 ㋭3.3万×4回

お買得セット

FM-7　ご注文セットNo.⑧

本体＋漢字ROMカード＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋プリンター＋EPSON2ドライブミニフロッピーディスク

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1771	MB22405	¥35,000
No.1782	12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
No.1786	MB27404＋(26514)	¥95,800
No.1787	EPSON TF-20F＋(♯9010、SMO7317-F121)	¥185,000
合計標準価格		~~¥543,800~~

【大特価クレジット】
- ¥5,000 ×48回 ㋭5.6万×8回
- ¥10,000 ×36回 ㋭4.8万×6回
- ¥15,000 ×24回 ㋭6.3万×4回

●純正だけがマイコンじゃない●

FM-7用 ディスプレイ人気ベスト5（当社調べ）

SHARP12"高解像度カラーディスプレイ 12M-212C＋(8D-8K)	¥102,000
SHARP14"高解像度カラーディスプレイ 14M-114C＋(8D-8K)	¥120,200
FUJITSU12"高解像度カラーディスプレイ MB27307＋(26512)	¥159,800
FUJITSU12"セミレゾカラーディスプレイ MB27303＋(26512)	¥101,600
FUJITSU12"TV グレードカラーディスプレイ MB27305＋(26512)	¥66,600

FM-7用 プリンター&フロッピー人気ベスト3（当社調べ）

EPSON RP-80＋(MB26514)	¥95,800
FUJITSU MB27404＋(26514)	¥95,800
FUJITSU MB27403＋(26514)	¥146,600
FUJITSU MB27607＋(22407、SMO7317-F121)	¥119,800
EPSON TF-20F＋(♯9010、SMO7317-F121)	¥185,000

FM-7用 ゲームソフト人気ベスト10（当社調べ）

スーパーゴルフシュミレーション(マイクロテクノロジー)	¥4,500
詰め将棋(アポロテクニカ)	¥2,800
ノルマンディ(コウエイ)	¥4,500
バックギャモン(テクノソフト)	¥4,000
B1爆撃機(コウエイ)	¥4,200
トラノトラノトラノ(CSK)	¥5,800
アルデバラン♯1(ハドソン)	¥3,600
川中島のの決戦(コウエイ)	¥3,500
スタートレック(ハドソン)	¥3,600
ミッドウェイ海戦(CSK)	¥4,200

※各人気ベスト3、5、10は販売実績、問い合わせ件数をもとに機種への適合を考慮の上決定しています。

クレジットのマイコンプラザ!

24 micom-plaza 24時間受付

ご注文はセットNo.でお願いします。



電話1本でクレジット。

SHARP

パソコンテレビX1新発売!!

テレビも見られるパソコンテレビ 即納

コンピューターグラフィック&ビデオアートも思いのまま!!!

コンピューター画面をテレビ放送やビデオ映像とドッキング!!遠近感と立体感は8色指定と、26色以上の中間色で!!

パレット機能、座標変換機能、強力ダイリングペイント機能、アトリビュート機能、キャラクタゼネレータ機能、サウンドゼネレータ機能、カレンダー付タイマー機能……



SHARP パソコンテレビX1 ①

パソコンテレビX1
No.1350 本体、テレコ、キーボード、ディスプレイテレビのシステム
合計標準価格 ~~¥268,000~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×48回 ボ2.3万×8回
¥5,000 ×36回 ボ2.2万×6回

※スノーホワイト・メタリックシルバー・ローズレッドの3色があります。ご希望の色をご指定下さい。

SHARP パソコンテレビX1 ②

パソコンテレビX1+グラフィックラム
No.1350 X1 ¥268,000
No.1362 CZ-8GR ¥ 32,000
合計標準価格 ~~¥300,000~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×48回 ボ2.9万×8回
¥5,000 ×36回 ボ2.8万×6回

プレゼント—① ソフトテープ3本

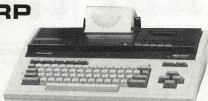
ソフトも充実、パソコンテレビX1

パソコンテレビX1 APPLICATION SOFTWARE

ソフト名	価格
ホースレース※	¥3,800
スペースハンバーガー	¥3,800
きみはピアニスト	¥3,200
さすらいの忍者※	¥3,800
ベジタブルクラッシュ	¥3,800
俺はバイキング※	¥3,200
スーパーゴルフ※	¥3,800
モーキーアップ	¥3,200
スパイナー※	¥3,200
エスケープ大作戦※	¥3,800
スーパーバリケード※	¥3,200
頭の体操※	¥3,200
ピンボール※	¥3,800
ザ・スパイ※	¥3,800
タイガーコンバット※	¥3,200
来なさい	¥3,800
ゾンビパニック	¥3,800
FIレーサー※	¥3,800
立体バレーボール※	¥3,800
カエルがカエルよ※	¥3,800
ローディボール※	¥3,200
初級英単語レッスン	¥3,200
占星術※	¥3,800
利息のガイド	¥3,200
家計簿	¥3,200
生命判断※	¥3,800
マトリックス会計	¥3,200
給与計算	¥3,200
Zチャートと季節変動指数	¥3,200
成績処理※	¥3,200

※印のついたものには専用のグラフィックRAM(CZ-8GR)が必要です。

SHARP



MZ-731データレコーダとカラープロッタプリンターを組み合わせても、¥128,000

マイコンが安い

SHARP MZ-731 ご注文セットNo.①

MZ-731
No.1351 MZ-731(データレコーダ、カラープロッタプリンター)
合計標準価格 ~~¥128,000~~

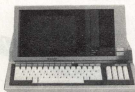
【大特価クレジット】
¥3,000 ×36回 ボ7千円×6回
¥5,000 ×24回 ボ6千円×4回

SHARP MZ-731 ご注文セットNo.③

MZ-731+14"カラーディスプレイ
No.1351 MZ-731(データレコーダ、カラープロッタプリンタ ¥128,000
No.1363 14M-111C ケーブル付 ¥ 69,800
合計標準価格 ~~¥197,800~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×36回 ボ2.1万×6回
¥5,000 ×24回 ボ2.5万×4回

SHARP MZ-2000



8ビットパソコンの究極、MZのオールインワンニューマシン。

SNARP クリーンコンピューター MZ-2000 ⑤

No.1322 MZ-2000 〈標〉~~¥218,000~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×48回 ボ1.6万×8回
¥5,000 ×36回 ボ1.3万×6回

MZ-2000 ご注文セットNo.⑧

MZ-2000+グラフィックメモリ×2+SEIKOSHA GP-250FA
No.1322 MZ-2000 ¥218,000
No.1326 MZ-1R02×2 ¥ 16,000
No.1927 SEIKOSHA GP-250FA ¥ 94,000
合計標準価格 ~~¥328,000~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×48回 ボ3.1万×8回
¥5,000 ×36回 ボ3.1万×6回

プレゼント—① グラフィックボード MZ-1R01

SHARP MZ-1200



MZ-1200(¥148,000)+24時間完全BASICマスター学習テープ(¥9,800) 定価¥157,800→現金超特価 ¥119,800

SHARP MZ-1200 ご注文セットNo.⑤

No.1999 MZ-1200 ¥148,000
No.1998 学習テープ ¥ 9,800
合計標準価格 ~~¥157,800~~
ズバリ超特価—¥119,800

【大特価クレジット】
¥3,000 ×36回 ボ6千円×6回
¥5,000 ×24回 ボ5千円×4回

頭金なしで製品先取り!!

コンパクト＆高性能ワードプロセッサ!
TOSHIBA TOSWORD JW-1



TOSHIBA JW-1 ①

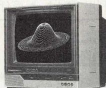
No.1918 SYS5330Bレイアウト表示付
標準価格 ~~¥648,000~~

¥5,000 ×60回 ㋭5.8万×10回

¥10,000 ×48回 ㋭4.6万×8回

テレビにも使える2000文字・8色14"CRT!
CITYFACE 2000

¥148,000



CITY FACE2000

シティフェース2000
No.1880 14CT-D27V 〈標〉~~¥148,000~~

【大持価クレジット】

¥3,000 ×36回 ㋭1.2万×6回

NEC PC-6001 パピコン ¥89,800



NEC PC-6001 ご注文セットNo.⑨

本体＋ROM＆RAMカートリッジ＋グリーンディスプレイ＋ミニフロッピーディスク＋SEIKOSHA GP-80P

No.1215	PC-6001	¥ 89,800
No.1216	PC-6006	¥ 14,000
No.1248	PC-6041	¥ 36,800
No.1148	PC-6031＋(6011, PCS6001R)	¥ 119,400
No.1231	SEIKOSHA GP-80P	¥ 76,500
合計標準価格		~~¥336,500~~

¥3,000 ×48回 ㋭3.2万×8回

¥5,000 ×36回 ㋭3.3万×6回

ぴゅ太＋ゲーム6巻

¥88,600



TOMY ご注文セットNo.①

ぴゅう太＋ゲーム6巻
合計標準価格 ~~¥88,600~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×36回

TOSHIBA パソピア・ミニ

マイコンが安い

¥54,800



パソピアミニ ご注文セットNo.①

本体＋プリンタ

No.1919	IHC-8000	¥54,800
No.1920	IHP-500	¥45,000
合計標準価格		~~¥99,800~~

¥3,000 ×24回 ㋭1万×4回

オリジナルカバープレゼント
TOSHIBA



TOSHIBA パソピア ご注文セットNo.⑩

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ＋ドットプリンターII

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1618	PA7161＋(PA7422付)	¥169,800
No.1621	PA7251＋(PA7423付)	¥157,800
合計標準価格		~~¥490,600~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×48回 ㋭4.6万×8回

【大特価クレジット】

OKI iF800

第3世代のパーソナルコンピューター



限定3台30%OFF

model 30

IF800 model30 ⑦

No.1408 IF800 model30(カラーモニター)
合計標準価格 ~~¥1,498,000~~

【大特価クレジット】

¥20,000 ×48回 ㋭5.1万×8回

¥15,000 ×60回 ㋭5.3万×10回

¥10,000 ×60回 ㋭8.3万×10回

2月21日より全国一斉受付開始。 雑誌名、受付開始日を必ず言ってお申込みください。24時間受付(年中無休)

札幌(011)644-0375 仙台(0222)21-3811 千葉(0472)25-2028 横浜(045)712-0402 池袋(03)983-1369 新宿(03)375-1861
静岡(0542)58-6611 長野(0262)43-7812 新潟(0252)31-6398 名古屋(052)264-4651 京都(075)255-4637 大阪(06)365-1706
広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 松山(0899)52-7600 福岡(092)473-6690

本社受付本部 **03-983-1333 キャットジャパンリミテッド株式会社** 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メインテナンスその他のお問い合わせは、下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1412 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-5413

お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落。②銀行口座のない方は、お近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

24 micom-plaza
24時間電話受付

ご注文はセットNo.でお願いします。

SOUNDEX

最新の機能を電話1本で

▶頭金なしで回数は3〜60回まで御利用できます。▶受付時間AM10時〜PM7時／日曜・祭日休み。▶商品はメーカーサ



●NEC PC-8801

パソコンがビジネスをモノにした

本体＋SHARPカラーディスプレイ＋SEIKOSHAプリンタ＋EPSONミニフロッピーディスク
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●14M-112C〈ケーブル付〉 ¥120,000
- ●GP-250F〈ケーブル、コピーROM付〉 ¥101,500
- ●TF-20N〈システムディスク、ケーブル付〉 ¥178,000

合計 ¥627,500

¥9,768×48回 ㈭3万×8回

本体＋漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-6082 ¥19,800

合計 ¥500,800

¥6,385×48回 ㈭3万×8回

本体＋漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋EPSONミニフロッピーディスク
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-8822 ¥234,000
- ●TF-20N〈システムディスク、ケーブル付〉 ¥178,000

合計 ¥893,000

¥12,347×48回 ㈭5万×8回



●NEC PC-9801

8ビットのキャリアを活かせる16ビット

本体＋漢字ROMボード＋SHARPカラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋EPSONミニフロッピーディスク
- ●PC-9801 ¥298,000
- ●PC-9801-01 ¥40,000
- ●14M-114C〈ケーブル付〉 ¥170,200
- ●PC-8822 ¥234,000
- ●TF-20N(ケーブル、PC-9835-2W付) ¥178,000

合計 ¥920,200

¥10,217×60回 ㈭5万×10回

本体＋漢字ROMボード＋SHARPカラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●PC-9801 ¥298,000
- ●PC-9801-01 ¥40,000
- ●14M-114C〈ケーブル付〉 ¥170,200
- ●PC-6082 ¥19,800
- ●PC-9801-03 ¥15,000

合計 ¥543,000

¥9,730×48回 ㈭2万×8回

本体＋漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋標準フロッピーディスク
- ●PC-9801 ¥298,000
- ●PC-9801-01 ¥40,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-8822 ¥234,000
- ●PC-9881 ¥388,000

合計 ¥1,175,000

¥13,450×60回 ㈭6万×10回

大きな発展性を秘めて驚異のコストパフォーマンス!!

●SHARP MZ-700

先駆のクリーン設計
家庭用TVが使える
K/C/1200用ソフトも
使える



MZ-721
- ●本体価格 ¥89,800

¥3,819×24回

本体＋カラーディスプレイ
- ●MZ-721 ¥89,800
- ●MZ-1D05 ¥69,800

合計 ¥159,600

¥4,788×36回

MZ-731
- ●本体価格 ¥128,000

¥3,858×36回

本体＋カラーディスプレイ
- ●MZ-731 ¥128,000
- ●MZ-1D05 ¥69,800

合計 ¥197,800

¥4,258×36回 ㈭1万×6回

高速マルチCPU、ミニフロッピー内蔵の高次元クリーンコンピュータ!!

●SHARP MZ-3500



MZ-3531

本体(ミニフロッピー1基内蔵)＋キーボード(JISタイプ)＋グリーンディスプレイ＋グラフィックボード＋グラフィックメモリー×2
- ●MZ-3531 ¥320,000
- ●MZ-1K01 ¥38,000
- ●MZ-1D01 ¥49,800
- ●MZ-1R03 ¥59,000
- ●MZ-1R04×2 ¥24,000

合計 ¥490,800

¥4,829×48回 ㈭4万×8回

MZ-3541

本体(ミニフロッピー2基内蔵)＋キーボード(JISタイプ)＋グリーンディスプレイ＋グラフィックボード＋グラフィックメモリー×2
- ●MZ-3541 ¥410,000
- ●MZ-1K01 ¥38,000
- ●MZ-1D01 ¥49,800
- ●MZ-1R03 ¥59,000
- ●MZ-1R04×2 ¥24,000

合計 ¥580,800

¥6,946×48回 ㈭4万×8回



●SHARP X1

いま、コンピュータと映像のクロスオーバー!

世界初、パソコンテレビX1誕生。

本体＋14型カラーディスプレイテレビ＋グラフィックラム
- ●CZ-800C ¥155,000
- ●CZ-800D ¥113,000
- ●CZ-8GR ¥32,000

合計 ¥300,000

¥5,657×36回 ㈭2万×6回

●SHARP MZ-2000



本体＋グラフィックボード＋グラフィックメモリー×2
- ●MZ-2000 ¥218,000
- ●MZ-1R01 ¥39,000
- ●MZ-1R02×2 ¥16,000

合計 ¥273,000

¥5,843×36回 ㈭1万×6回

本体＋グラフィックボード＋グラフィックメモリー×2＋SEIKOSHAプリンタ
- ●MZ-2000 ¥218,000
- ●MZ-1R01 ¥39,000
- ●MZ-1R02×2 ¥16,000
- ●GP250FA ¥94,000

合計 ¥367,000

¥5,264×36回 ㈭3万×6回



全国無料配達 (東京) 03-814-0931 (代表)

SOUNDEX

お届けします!!

コレクトコールは106番でどうぞ!
03(814)0931

ービスで安心です。▶全国無料配達!! ▶㋭はボーナス時加算額 ▶プリンタお買い上げの方に用紙1,000枚プレゼント中!!

●富士通 FM-7

先端技術が夢中にさせる
興奮パソコン

本体＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ(セミレゾ)＋データレコーダ＋SEIKOSHAプリンタ
- ●MB25010……¥126,000
- ●MB22405……¥35,000
- ●MB27303〈ケーブル付〉……¥101,600
- ●MB27501……¥12,800
- ●GP-250F(ケーブル付)……¥96,500

合計 ¥371,900

¥5,563×48回 ㋭2万×8回

本体＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ(セミレゾ)＋SEIKOSHAプリンタ＋ミニフロッピーディスク
- ●MB25010……¥126,000
- ●MB22405……¥35,000
- ●MB27303(ケーブル付)……¥101,600
- ●GP-250F(ケーブル付)……¥96,500
- ●MB27607(インターフェースカード付)……¥112,800

合計 ¥471,900

¥4,636×48回 ㋭4万×8回

本体＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ(セミレゾ)＋データレコーダ
- ●MB25010……¥126,000
- ●MB22405……¥35,000
- ●MB27303(ケーブル付)……¥101,600
- ●MB27501……¥12,800

合計 ¥275,400

¥3,319×36回 ㋭3万×6回

●富士通 FM-11

ビジネス用途を大きく拡げる
高級パソコン



新製品!!

FM-11EX＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ
- ●MB25050……¥398,000
- ●MB28111……¥46,000
- ●MB27311(ケーブル付)……¥189,800

合計 ¥633,800

¥8,679×48回 ㋭4万×8回

FM-11EX＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ＋EPSON漢字プリンタ
- ●MB25050……¥398,000
- ●MB28111……¥46,000
- ●MB27311(ケーブル付)……¥189,800
- ●MP-80K(ケーブル付)……¥195,800

合計 ¥829,600

¥13,216×48回 ㋭4万×8回



FM-11EX＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ＋EPSON漢字プリンタ＋薄型ミニフロッピーディスク
- ●MB25050……¥398,000
- ●MB28111……¥46,000
- ●MB27311(ケーブル付)……¥189,800
- ●MP80K(ケーブル付)……¥195,800
- ●MB27609(MB22410付)……¥85,000

合計 ¥914,600

¥13,584×48回 ㋭5万×8回

●NEC PC-6001

本体(ROM&RAMカートリッジ付)＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●PC-6001(PC-6006付)……¥103,800
- ●PC-6042K……¥56,800
- ●PC-6082……¥19,800

合計 ¥180,400

¥4,362×24回 ㋭2万×4回

本体(ROM&RAMカートリッジ付)＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋SEIKOSHAプリンタ
- ●PC-6001(PC-6006付)……¥103,800
- ●PC-6042K……¥56,800
- ●PC-6082……¥19,800
- ●GP-80P……¥76,500

合計 ¥256,900

¥5,891×24回 ㋭3万×4回

●NEC PC-8001

32K本体＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●PC-8001(32K)……¥168,000
- ●PC-8048K(8091付)……¥69,660
- ●PC-6082……¥19,800

合計 ¥257,460

¥6,500×24回 ㋭2万×4回

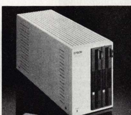
32K本体＋カラーディスプレイ＋SEIKOSHAプリンタ(ケーブル付)＋データレコーダ
- ●PC-8001(32K)……¥168,000
- ●PC-8048K(8091付)……¥69,660
- ●GP-250F(ケーブル付)……¥96,500
- ●PC-6082……¥19,800

合計 ¥353,960

¥4,714×36回 ㋭3万×6回

●EPSON TF-20

超薄型ターミナルフロッピー



PC-8801用
- ●TF-20N(システムディスク、ケーブル付)……¥178,000

¥4,140×24回 ㋭2万×4回

PC-8001用
- ●TF-20N(システムディスク、I/Fセット付)……¥186,000

¥4,485×24回 ㋭2万×4回

MICRO-8用
- ●TF-20F(I/Fセット付)……¥178,000

¥5,288×36回

●EPSON HC-20



本体＋マイクロカセット
- ●HC-20……¥138,600
- ●マイクロカセット……¥25,800

合計 ¥164,400

¥3,550×24回 ㋭2万×4回

●CASIO FP-1100

本体＋高解像度カラーディスプレイ
- ●FP-1100……¥128,000
- ●FP-1003(ケーブル付)……¥170,500

合計 ¥298,500

¥5,106×36回 ㋭2万×6回

本体＋高解像度カラーディスプレイ＋グラフィックプリンタ
- ●FP-1100……¥128,000
- ●FP-1003(ケーブル付)……¥170,500
- ●FP-1012(ケーブル付)……¥146,700

合計 ¥445,200

¥5,906×36回 ㋭4万×6回

プリンタ

プリンタお買い上げの方に用紙1,000枚サービス中!!

機種名	標準価格	お支払い例
NEC		
●PC-8822(NEC PC-8801用漢字プリンタ)	¥234,000	¥5,326×36回 ㋭1万×6回
EPSON		
●MP-80K(富士通用漢字プリンタケーブル付)	¥193,900	¥4,730×24回 ㋭2万×4回
●MP-80III F/T(NEC PC-8001用)	¥152,800	¥4,478×36回

機種名	標準価格	お支払い例
SEIKOSHA		
●GP-80P(NEC PC-6001用)	¥76,500	¥3,196×24回
●GP-250F(NEC PC-8001用、ケーブル付)	¥96,500	¥4,032×24回
●GP-80D(N、EX)(SHARP MZ80K2E、1200用)	¥94,000	¥3,934×24回
●GP-80DB(SHARP MZ80B用)	¥94,000	¥5,734×24回 ㋭1万×2回
●GP-250FA(SHARP MZ2000用)	¥94,000	¥3,934×24回

■トータルシステムを考える
Computer Stream

株式会社サウンデックス
〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
TEL.03-814-0931(代表)

●その他の機種についても在庫多数ありますのでお問い合わせ下さい。

未来につながるパーソナルコンピュータ、

あなたがお求めの製品がきっとあります。信頼の中部本多通商で安心してお求めください。

店頭には、各種パソコン、ソフトウェア、周辺機器等、豊富に取りそろえております。

NEC PC-8800シリーズ



本体価格
¥228,000

FUJITSU MICRO 8



本体価格 ¥218,000

EPSON HC-20



本体価格
¥138,600

NEC PC-6000シリーズ



本体価格
¥89,800

東芝 PASOPIA



本体価格
¥163,000

EPSON MP-80



TYPE3 ¥139,000

日立ベーシックマスター レベル3 マークII



MB-6891本体価格
¥198,000

SHARP MZ-2000



¥218,000

日立 ベーシックマスターJr.



特別奉仕品
MB-6885
64K＋1200ボー
カセットIF付
特価
¥89,800

中部本多オリジナルソフト第1弾！

囲碁研究用画期的ソフト!!

富士通FM-8用 囲碁トレーナー(テープベース)……¥3,800

★ゲームソフトではありません。

福岡営業所
専売公社
地下鉄赤坂駅出入口
至西新
至天神
フルムラ
エルマン
ヤマギワ

豊富なラインアップの中からあなたの1台を。

WAVAC
《吉喜工業》

6802トレーニングモジュール
Eaglet 02

- Eaglet 02 & キーボード……キット ¥29,800
- VRAM80文字×25行&プリンターボード ……… ¥29,800
- 32KDRAM………32K実装 ¥29,800
- 28KROM RAM………8K実装 ¥29,800
- DI-400フロッピーディスクコントローラ
  EDOSサービス中……… ¥39,800
  シングルフロッピーDD400……… ¥98,000
- 2PIA & ROM……… ¥19,800
- Simuwriter 2716
  Eaglet用ROM……… ¥ 5,000
  シミュライター2716……… ¥39,800

Basic Bull ¥88,000
強力なインターフェース機能がBullの特徴です。
- ユーザーBasic ROMプログラムをパワーオンにて実行
- 時計機能(50ppm)にてタイムスタンプアプリケーション可能
- 通信機能がサポート ●VRAM(40文字×25行)を内蔵
- 2716書込可能 ●カセット(1500ボー)使用可

★世界で初めての6800Basicコンピュータ★

VSC Basic MI……… ¥58,000
Bull I/O #1……… ¥48,000
Pretty Gal 16……… ¥12,800
コミュニケーションボード……… ¥18,000

シングルボード・マイクロコンピュータ
VSC-6802 ボードのみ¥19,800
- VIA(6522)の機能が使用可
- I/Oエリアにゼロ・ページを割り当てている
- 基本カードに10msの割り込みタイマを装備
- 44ピン・カード使用

新製品 好評発売中

日立 パーソナルコンピュータ
16ビットCPUを搭載した本格派。
16000 シリーズ

16ビットパーソナルコンピュータ
MB-16001……… 定価¥490,000
(CPU、キーボード、ミニフロッピーディスク装置1台で構成)
高精細カラーディスプレイ
C14-2180……… 予定価格¥168,000

日立16ビットカード
ベーシックマスターレベル3用
MP-1600 予定価格 ¥80,000
- 適用機種…MB-6890, MB-6891

この「16ビットカード」の増設で、手持ちの「レベル3」は、8ビットと16ビット両用のパーソナルコンピューターとして使用できます。16ビットCPU(中央処理装置)と128KバイトのRAMを搭載した増設カードで、レベル3の本体内に装着できます。

好評発売中

カシオ パーソナルコンピュータ
デュアルCPUシステム搭載。コンポーネントタイプのパーソナルコンピュータ。
FP-1000シリーズ

好評発売中

FP-1000……… 本体価格¥ 98,000
FP-1100 本体価格¥128,000

macro systems
《マクロシステムズ》

MACRO-8EV1 ¥35,800 (CPUボード・KEYボード)(キットのみ)
MACRO-8-01 ¥21,800 (1MHz CPUボード)
MACRO-8-01B ¥24,800 (バックアップ可)
MACRO-8-02B ¥29,800 (2MHz CPU・バックアップ可)
MACRO-8-05 ¥14,800 (KEYボードのみ)

- 表示:7桁7seg LED(データ、アドレス、コマンド表示) KEY:12個(24+αKEY相当)FULL・KEYボード用KEY SW使用 ●カセットI F:400〜2000ボー(位相反転可能なためテレコを選びません)
- パワーアンプ内蔵(ミュージック機能有) ●基板サイズ:100×130㎜
- 電源:5V, 200mA ●基本コマンド:12個以上(4K ROM, EVIのみ)

MACRO-9CPU ¥59,800
- オンボードメモリーは、強力なオリジナルモニター(2K)を含め12K BYTEが標準実装 ●ROMを2Kから4Kに拡張可能、またバス信号でROMエリアをDRAMエリアとする事ができる ●PIAのBポートにセントロニクス仕様のフリンターをダイレクトに接続可能(モニター内にフリンターサブルーチン内蔵) ●基板サイズ:130×200㎜

MACRO-9FD5 ¥88,800
- ミニフロッピーディスク3台接続可能 ●48K DRAMを実装
- 別売のFELX-9と4K ROM(2Kモニター+α)を使用する事により、BASIC、PASCAL、アセンブラなどが走ります。
- 基板サイズ:130×200㎜

名古屋ラジオセンター2F 発売

中部本多通商株式会社
- 名古屋店(ラジオセンタ2F) 〒460 名古屋市中区大須3-30-86☎052-263-1670
- 東京店(ラジオデパートB1)☎03-251-7611 ●福岡営業所☎092-713-8018

SYSTEMSOFT NEWS

私たちは、パーソナルコンピューティングの近未来を見つめます。

★PC-8801 UTILITY PROGRAM

拡張配列 Memory Expander

88ユーザーのための
フリーエリアを拡張！

近日発売

N88-DISK BASICの変数エリアは、最大でも約13Kバイトしかなく、多数の配列や大規模な配列をとると、容易に容量不足となります。

そこで、拡張RAMボードやメモリの未使用部分(テキストエリア)を使って、配列変数エリアを広げるものが、この拡張配列です。拡張配列を使用すると、通常の変数エリアとは別に、最大32Kバイトまでの拡張配列エリアが使えるようになります。拡張配列は、通常の配列とは明確に区別されます。つまり、変数のタイプに、単純変数(AB, P%など)、配列変数の他に、新しく拡張配列変数が加わったことになります。

拡張配列変数は、通常の配列変数の表現の前に、"@"をつけて表わします。

例えば、　@P (2, 3)　のようになります。

これ以外は、通常の配列とほぼ同じように扱えます。

@P (2, 3) = 10 + @P (4, 5) * 2

といった表現も可能なわけです。

拡張配列にも、通常の配列と同様、整数型・単精度実数型・倍精度実数型・文字型があります。

〈例〉

@P% (2)…… 整数型
@P! (2)…… 単精度実数型
@P# (2)…… 倍精度実数型
@P$ (2)…… 文字型

また、TYPE2には、配列操作をより容易に、高速に行なうための拡張命令が入っています。　これは通常の配列に対しても使用でき、配列全体を一度に代入・交換する命令、一次元配列の要素を前後にずらす命令があります。

●ユーザーのニーズにより次の2タイプがあります。

ME-1 拡張配列タイプ1　■定価 4,800円

■テープ版　N88-BASIC用, N88-DISK BASICでも使用可

■機能　テキストエリアを拡張配列エリアとして使用。32Kープログラムサイズが使用できます。例えば、プログラムが10Kあれば、22Kが拡張配列エリアとなります。? fre(3)で拡張配列エリアの残りバイト数が分かります。

ME-2 拡張配列タイプ2　■定価 9,800円

■ディスク版(ミニ片面, ミニ両面, 8インチ)
N88-DISK-BASIC用(32K-RAMボード使用可)

■機能　テキストエリアまたは、RAMボードを拡張配列エリアとして使用。32K-RAMボード(PC-8012-02)があれば、テキストエリアは従来のままで、CHAINも可能。拡張命令として、配列のコピー、交換、インサート、デリート機能があります。

★PUBLICATION

改訂版「8086入門」

16ビット・プロセッサ8086のアーキテクチャ、システム設計、プログラミング法をやさしく解説。

発売中

■著者　ステファン・P・モールス著/内藤祥雄 訳
■サイズ　A5判
■定価 2,900円(送料300円)
■主要目次

著者は8086プロセッサの設計者で、8086のすべてを網羅。マイクロプロセッサの説明から始まり、8086の講造、システムの基本設計、さらにアセンブラ言語および高級言語によるプログラミング法を解説。豊富な例とイラストでわかりやすく説明されているため、初心者、専門家ともに利用価値大。

8086のアーキテクチャ
●メモリ構造●メモリのセグメンテーション●入出力構造●レジスタ構造●命令フォーマット●アドレシング・モード
8086の命令セット
●データ転送命令●算術演算命令●論理演算命令●ストリング命令●無条件分岐命令●条件分岐命令●割込み●フラグ操作命令●同期命令●プリフィックス●フラグ
8086のシステム設計
●バス構造●アドレスラッチ●データバッファ●クロック●メモリユニット●入出力ポート●割込み処理●マキシマムモードシステム
8086のアセンブリ言語●オブジェクトコードとソースコード●シンボリック名●アセンブラのプログラム●ASM-86アセンブラのプログラム構造●トークン●エクスプレッション●文●指示文●命令文
8086の高級言語●PL/M-86のプログラム構造●トークン●エクスプレッション●文●実行文●宣言文●プロシージャ●ブロック構造とスコープ●入出力●モジュラプログラミング●完全なシステムの例

■付録
1.8086インストラクションセット一覧表 2.8086機械語・ニーモニック対応表 3.8086命令のフラグへの影響一覧表 4.8086ニーモニックの意味解説一覧表 5.8080・8086ニーモニック対応表

ユーザーズ・ポスト　USER'S POST

商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種を明記のうえ、弊社出版部までお寄せ下さい。

資料請求券 1/0 3

NEC マイコンショップ
SYSTEM SOFT
コンピューターシステム&パブリケーション
株式会社　システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2丁目14-8 福岡天神センタービルB1
PHONE:092-714-6254　ご注文 092-714-5977

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法/現金書留、郵便為替または銀行振込(百十四銀行福岡支店 当座番号3874)でシステムソフト福岡出版部までお申し込みください。　送料は切手も可。

PC-8001の日本語処理が20万円以下で実現！

本格的な
ビジネスユースに
応えます。

漢字拡張ユニット 新発売！

JWP-8200E

PC-8001用日本語ワード・プロセッサ・サポート・ユニット

〔漢字フォント・ROM＋64Kバイト RAM搭載〕

¥148,000（ソフトウェア付き）



製品概要

OA（オフィス・オートメーション）による事務の合理化の必要性が日ましに高まってきています。オフィス業務で高いウェイトを占めている文書づくりの革新――それは OAの大きな目標となっています。

PC-8001で、誰でもが簡単に美しい日本語の文章が作成できるように…とのご要望にお応えして、かねてより販売し、大変好評を博しております日本語ワード・プロセッサ・サポート・ユニット JWP-8200の経済性と機能性をさらに追求した新バージョンを JWP-8200Eとして開発しました。

PC-8001の構成をお持ちなら、20万円以下で日本語文章作成ができます。

また、日本語処理機能を N-BASICから簡単に使える、「＋ Jコマンダー」（オプション）もあわせて、ご利用されると、PC-8001でのオフィス・ワークの活躍分野も一段と広がります。

特　長

- かな漢字変換入力方式を採用しています。
- ローマ字入力も可能です。
- ユーザが自分に合ったユーザ辞書を個人別に作成できます。（単語／熟語の登録機能）
- 仕上げたい文書を、レイアウト通り画面上に入力できます。（画面上で容易に編集が可能なスクリーン・エディタ方式を採用）
- 外字をユーザがデザインして、登録することができます。（外字登録機能）
- 印刷は大文字、小文字及び縦書き、横書きが可能です。高性能で印字品質が良い PC-8822もご使用できます。
- JWP-8200Eは作業用 RAMとして 64Kバイト（32Kバイト×2バンク）が内蔵されていますので、ワード・プロセッサとしてご使用されない場合には、この RAMによって CP/Mも使えます。
- さらに、将来の機能拡張用として 64Kバイトの増設 RAM用ソケットも内蔵しています。
- 当社製の標準フロッピー（FDS-82Dまたは FDS-82DS）でもお使いになれます。（アダプタ内蔵）
- N-BASICからも簡単に日本語処理機能が使える「＋ Jコマンダー」（オプション ￥48,800）もサポートされています。
- 本格的なワード・プロセッサとしては超破格のお値段です。

新発売

N-BASICから簡単に
JWP-8200Eの
日本語処理機能が使える。

＋Jコマンダー ¥48,800

漢字の使用は音訓の読みを主体とし、通常の読みを用いていますので、漢字を頻繁に使用するプログラミングが非常に容易になります。

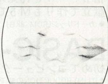
《主な特長》
- FGU-8200の GSPの機能を使って、任意の図形を書くことができる。
- 漢字の選びかたは、かな及びローマ字入力のかな漢字変換方式。
- 漢字の JISコードを、直接使わなくてよいので、プログラム中の漢字を変更しやすい。
- プリンタ上、CRT上で、アスキー文字と JIS漢字の混在ができる。

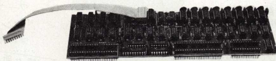
好評発売中

高解像度グラフィック・ユニット

FGU-8200
¥49,800

《主な特長》
- 640×200ドットの高解像度グラフィック
- 16Kバイトのバンク方式V-RAM
- FGU制御用ソフトウェア（GSP）付







新発売

PC-8801用拡張ボード

ROM EXTENDER
¥15,800

《主な特長》
- PC-8801の拡張スロットに接続する ROMバンク・ボード
- 使用可能な PROM2716・2732
- アドレス 6000_H ～ $7FFF_H$（8Kバイト）

好評発売中

PROM書込み器

PC-WRITER ¥68,000

《主な特長》
- PROM2716・2532用書込み器
- 8080用エディット・アセンブラ付
- エディット、アセンブル、ROM書込みが一連動作で可能。
- ディスク・バージョン・ROM（オプション ￥9,800）
- 2732用アダプター（オプション ￥8,800）



●お求めは………
NECビットインまたはNECマイコン・ショップへ。

――確かな技術で応える――

株式會社 アイ.シー

本社：〒141 東京都品川区東五反田1－17－7
新大宗五反田ビル6F　TEL. 03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田 1 －11－ 4
大阪駅前第4ビル22F　TEL. 06(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、上記住所のいずれかへお申込みください。

資料請求券
I/O
'83. 3

SORD
新製品ラインアップ



漢字・グラフィック
PIPSオフコン
M23K *series*

648,000円より(工場出荷価格)


このサイズで実装メモリがなんと
400Kバイト(標準)JIS第1水準3418字


SJWP.1(オプション・29,800円)
日本語文書ファイルの作成、編集、印刷が簡単にできます。


8色、640×200ドット。専用ソフトSGL


充実した通信機能などをもつ
簡易言語を起えたソフトウェア (50,000円)

mark III	mark 41	mark V	mark X	M23PK
5インチミニフロッピー 330KB×2	5インチミニフロッピー 1.2MB×2	8インチフロッピー 1.2MB×2	5インチミニフロッピー 1.2MB 5インチハードディスク 7.9MB	3.5インチマイクロフロッピー 290KB×2



マルチ漢字コンピュータ
M243 *series*

958,000円より(工場出荷価格)
- 漢字機能、複合型日本語ワープロ可能
- マルチランゲージ、マルチ処理
- 通信
- グラフィック



高速16ビット 漢字オフィスミニコン
M343 *series* 新発売

1,098,000円より(工場出荷価格)
- マルチCPUによる高速処理
- マルチ・ユーザー
- コンカレントタスク機能
- 通信
- SORDオリジナルOSの他MS-DOS、CP/M-86、UCSD p-system.

わずか3日でPIPSをマスター
「PIPSパソコンセミナー」開催中!

HORIGO
オリジナルソフト・ラインアップ

伝票発行プログラム P-Invoice 23

- PIPS IIIのDATAと互換性がありますので
①売上管理②買掛管理③在庫管理④商品分析⑤ランキング⑥得意先分析⑦目標管理⑧グラフ化など、PIPS IIIによる多彩な応用が可能です。
- 売上伝票、または仕入伝票の発行がワンタッチキーにより手軽に操作できます。 〔伝票 500枚付 39,800円〕

M23 漢字会員管理プログラム K-mail 23
49,800円 〈ラベルフォーム付セット〉

ソードM23で、手軽に"漢字"を。
ハードの改造・追加がいっさい不要!独創のアイデアが光る
- PIPS IIIと互換性のあるデータメディアにカナ漢字変換方式で漢字データを入力。(M23本体にハードウェアの追加無しで漢字を表示!)
- 漢字プリンタを用いなくても、現在お持ちのプリンタ(ビットイメージ可能なもの)に漢字を印刷!ラベルフォームへの宛名印刷、ストックフォームの会員(顧客)データリストの印刷が漢字でできます。

SUPER SCREEN EDITOR

ソードM23用スクリーン・エディタ……………19,800円
- ソードから供給されている「エディタ"EDIT.SAV"」と同一のファイルを扱うため、今までこのエディタで作製・編集を行なっていたアセンブラ、FORTRAN-IV等のソース・プログラムの作製・編集を行なえます。

高精度関数サブルーチン (高速演算ルーチン付)

最良のアルゴリズムにより、このクラス最高の
1.高速性 2.精度の良さ 3.関数の種類の豊富さ
を実現しました。またデータは、度・ラジアンのどちらも扱えます。
M23・M200シリーズ・M243用……………12,800円

オリジナル製品

★デスクトッププリンタテーブル
2タイプ(1,000枚・2,000枚用) 価格 送料
- 132桁プリンタ用……………18,000円 1,000円

マニュアル (送料別)

- SGL……………1,500円
- PIPS III……………2,000円
- BASIC II VOl.1……………2,500円
- 〃 2……………2,500円
- 〈新発売〉M343 RDOS……………1,500円
- 〃 M343 M-BASIC……………2,000円

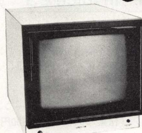
※購入方法等の詳細はお問い合せ下さい。
(日本信販クレジットカード取扱っております。)
(営業スタッフ募集中)

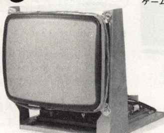
(株)堀剛コンピューターサービス
HORIGO COMPUTER SERVICE
〒130 東京都墨田区業平 3-5-7 ☎03(624)8500

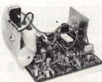
オリジナル カラーモニター（RGB入力・TTL(デジタル)＋アナログ(中間色)）切換付

〈完全保証付〉　販売代理店募集

新製品


ケース付


ユニット


キット

●各種・各社のコンピューターと組合せて安定した文字や図形をカラーで表示できるCRTディスプレーユニットです。
●アナログ入力に切換る事により、中間色が鮮明に再現でき、図形・ゲーム、その他中間色を必要とするコンピューターに使用出来ます。

★9型高解像度カラーディスプレーユニット……………¥128.000
VDA-90CH　2000文字(80×25行)0.31㎜ドットピッチ
PC-8001・8801・9901・FM-8・パソピア
その他RGB入力対応。ガラス基板採用

★12型高解像度カラーディスプレーユニット……………¥138.000
VDA-120CH　2000文字(80×25行)0.31㎜ドットピッチ
PC-8001・8801・9801・FM-8・パソピア
その他 RGB入力対応　ガラス基板採用

★14型カラーディスプレーユニット……………¥ 58.000
VDA-14C　1600文字　PC-8001・8801・9801・FM-8・パソピア
その他RGB入力対応

★14型高解像度カラーディスプレーユニット……………¥118.000
VDA-140CHM　2000文字　(80×25行) 0.39㎜ドットピッチ
PC-8001・8801・9801・FM-8、パソピア
その他 RGB入力対応

★14型高解像度カラーディスプレーユニット……………¥148.000
VDA-140CH　2000文字 (80×25行) 0.31㎜ドットピッチ
PC-8001・8801・9801・FM-8・パソピア
その他 RGB入力対応

★16型高解像度カラーディスプレーユニット……………¥198.000
VDA-160CH　2000文字 (80×25行) 0.31㎜ドットピッチ
PC-8001・8801・9801・FM-8パソピア
その他 RGB入力対応

★20型カラーディスプレーモニターユニット……………¥ 78.000
VDA-200C　1600文字　PC-8001・8801・9801・FM-8・パソピア
その他 RGB入力対応

★20型高解像度カラーディスプレーモニターユニット…¥158.000
VDA-200CHM　2000文字 (80×25行) 0.44㎜ドットピッチ
PC-8001・8801・9801・FM-8・パソピア
その他 RGB入力対応

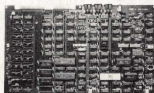
★20型高解像度カラーディスプレーモニターユニット…¥238.000
VDA-200CH　2000文字 (80×25行) 0.31ドットピッチ
PC-8001・8801・9801・FM-8 ・パソピア
その他RGB入力対応

14型ケース付は¥10,000プラス

●VDシリーズ(VD-90・140・160・200CH)TTL・RGB入力のユニットも発売しております。
●キットも発売しております。詳しくはお問い合せ下さい。
●特注品
(例)残光ブラウン管使用、その他承ります。

《仕　様》
入力信号方式……………………………データ通信　TTLレベル(正)
H.D TTLレベル(負)　V.D　TTLレベル(負)
表示文字……　1600文字、2000文字可(但し、高精細度CRTを使用の場合)
走査方式………………………………15.75kHz(H)、60Hz(V)
映像利得…………………………MAX 26dB　周波数特性　15MHz
電源入力……………………………………AC 100V±10%

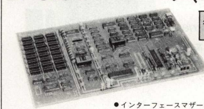
BASICコンパチ基板 好評発売中!!
(PCコンパチ)基板のみ¥29,800



特殊コネクター＋リレー…¥1,880
水晶、ICソケット、TR…¥3,740
セラコン＋タンタル＋トリマー……¥2,650
R＋コイル………………¥570
TTL、IC(75ヶ組)………¥7,970
その他、IC一式…………¥27,920
専用キーボード(キット)一式……¥16,800

その他の部品については、返信用封筒を同封の上お申し込み下さい　価格入り部品表をお送り致します

BASICコンピュータ(Z-80使用)



基板上オールキット
特価¥49,000
〒1,000

拡張インターフェースボード
PC-8001用 ¥46,500

各〒500
●インターフェースマザーボードキット……¥17,000
●プリンターインターフェースカード基板…¥ 7,000
●専用キーボード(オールキット)….¥15,800〒1,000

EP-ROMライター

PCW-6432-1
PC-8001用
¥26,800
〒1,000



特　徴●64まで書ける●PC-8001及びMZ用は、拡張バス付属専用ケーブルを接続するだけ。

マイコン用文字変換キャラゼネ
μCGシリーズ（既存のキャラゼネとワンタッチ交換により使用）

¥2,800〒300

型　番	適合機種	ソフト内容	使用ROM
μCG-PC	PC-8001 PC-8801	カタカナ及びひらがな	2532
μCG-M2-2	MZ-80K2/C /K2E/1200	カタカナ及びひらがな	2732
μCG-M2-3	MZ-80K2/C /K2E/1200	ひらがな及び英小文字	2732
μCG-FM	FM-8	カタカナ及びひらがな	2732

PC-8001専用 拡張ROMボード

RB-1 ¥3,600〒300
2716/2732切り替えジャンパー付

RB-2 ¥4,500〒300
2716/2732/2764切り替えジャンパー付

スイッチングレギュレター

入力：85V～130V
出力：＋5V6A、－5V0.5A、＋12V1A、－12V0.5A
¥9,000〒1,000
＋5V7A、－5V1A、12V2A
¥9,000〒1,000
＋5V5A、＋12V1A、－5V1A
¥8,000〒1,000

ジョイスティックレバー
(4方向、8方向)
¥2,000〒500



スイッチボックス
¥5,000〒500



ゲーム、その他に使用出来ます。

縁緑トランス 1:1
(100V:100V) 1A
¥2,000〒1,000



DINコード8P
¥1.000

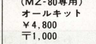


PC-8001／8801用（カラーモニター、カセットテープへ）

14インチフィルター(黒)
¥1,000〒500



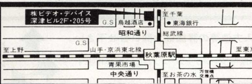
16進テンキー
(MZ-80専用)
オールキット
¥4,800
〒1,000



設計・製造元　モニター卸・電子部品の販売も致しております。

㈱ビデオ・デバイス

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-13　深津ビル205号　☎ 03(866)7651
通信販売は注文品名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留にて上記へお送り下さい。　定休日　日曜・祭日



NEC PC-8001mkII 販売開始

本体標準価格
¥123,000

■グラフィック機能の強化で豊かな画面表示
640×200ドットのグラフィック表示の実現により、緻密な表現が可能。320×200ドットのカラーグラフィックではドット単位に4色のカラーが指定できます。この他テキスト画面とグラフィック画面の合成ができるなど、高度な表示機能で用途に応じた画面表示が選べます。

■64KバイトのRAMを実装してメモリに余裕
メモリが大きくなるとパソコンの活躍する世界も広がります。複雑な計算、多彩な処理を難なくこなすばかりでなく、CP/M*など各種のOS(オペレーティングシステム)も利用できるようになりますので、このもとで動く高級言語やプログラムを自由に活用することができます。

■各種のインタフェースを本体内に標準装備
パソコンの実力は各種の周辺機器との組み合わせでフルに発揮されます。この接続のために必要となるのがそれぞれのインタフェース。プリンタやミニディスクユニットなどにケーブル1本で直結できる他、通信機器などとの接続に用いるRS-232C規格のインタフェースも内蔵。

■定評あるN-BASICにさらに強力なコマンドを追加
PC-8001MKIIは、定評のあるN-BASICを搭載している他、N-BASICをさらに充実させたN_{80}-BASICを合わせて採用しています。N_{80}-BASICは強力なグラフック命令を備えるなど独自のコマンドが追加されており、どちらもROMによる搭載で電源ONと同時に作動します。

■豊富に蓄積されたソフトウェアが使用可能
ソフトウェアがどれだけ豊富に揃っているかは、パソコン選びの大きなポイントです。PC-8001MKIIはその名のとおりベストセラーマシンPC-8001の後継機ですから、数多く開発され、そして市販されている幅広い分野のアプリケーションプログラムがそっくりそのまま使えます。

■各種の周辺機器で自由自在のシステム構成
目的・用途に応じて必要な周辺機器を自由に組み合わせられること。コンポーネントタイプPC-8000シリーズならではの魅力です。オーディオカセットから8インチ標準フロッピィディスクユニット、音声認識ボードまで盛りだくさんの周辺機器があなたのシステムを作ります。

■初心者から本格派ユーザーまで幅広く対応
「パソコンは初めて」とおっしゃる方から専門的に活用される方まで、PC-8001MKIIはどなたにもおすすめできるパソコンです。家庭用TVに接続した初心者向けシステムから、本格的なビジネスでの活用や通信、制御、計測などにもこの1台でパソコンの世界を大きく拡げます。

■画期的なハイコストパフォーマンスを実現
LSI技術、ソフトウェア技術の進歩、そしてオフィスオートメーションの普及と現在パソコンにはより大きな期待が寄せられています。誰にでも使いこなせることと、高い応用力を備えていること。このどちらの要求にも正面から応え、しかも経済性を高めたのがPC-8001MKIIです。

■漢字ROMボードで日本語の取扱いが実現
JIS第1水準の漢字(2,965種)+非漢字(885種)が使用できる漢字ROMボード(オプション)を実装すれば、読みやすい漢字かな混じり文での表現が可能となります。漢字の文字構成は16×16ドット。1画面に40文字×10行で400字詰め原稿用紙1枚分がまるまる表示可能です。

*CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標です。

■仕様
- **CPU**／μPD780C-1(Z-80Aコンパチブル)、4MHz
- **ROM**／N-BASIC、N_{80}-BASIC　32Kバイト、8Kバイト分のROMスペース有り
- **RAM**／メインメモリ 64Kバイト実装(ただしBASIC動作時は32Kバイト使用)、グラフィックメモリ 16Kバイト
- **表示能力**／
  テキスト表示：80文字×25行、80文字×20行、72文字×25行、72文字×20行、40文字×25行、40文字×20行、36文字×25行、36文字×20行(上記のいずれかを選択可能)、リバース、ブリンク、シークレット(キャラクタ単位に指定可)、カラー8色(キャラクタ単位に指定可)、160×100ドット(テキストグラフィック)、カラー8色(キャラクタ単位に指定可)
  グラフィック表示：320×200ドット 2モード 4色カラー、640×200ドット アトリビュートカラー、640×200ドット モノクロ ※いずれもドット単位に指定可 ※上記のうち1画面を選択 ※N_{80}-BASIC使用時、画面合成可(グラフィック、テキスト合成)
  バックグラウンドカラービデオ出力：8色指定可、R.G.B.セパレート出力方式(カラー)、コンポジットビデオ信号出力方式(輝度変調、モノクロ)、家庭用TV(TVアダプタ経由)に接続可
- **漢字ROMボード(オプション)PC-8001MKII-01**／文字構成：16×16ドット、文字種類：JIS第一水準の漢字(2965種)+非漢字(885種)、画面構成：40文字×10行
- **キーボード**／JIS標準配列準拠、10キー、コントロールキー、5ファンクションキー、TABキー
- **拡張スロット**／2スロット内蔵(PC-8012バス上位コンパチブル)
- **オーディオカセットインタフェース**／600ボー
- **汎用I/O**：入力2ビット、出力3ビット、割込1ch
- **プリンタインタフェース**／パラレルインタフェース(セントロニクス社仕様に準拠)
- **シリアルインタフェース**／RS-232C規格に準拠 75～9600ボー
- **8インチフロッピィディスクインタフェース**：本体内スロットに内蔵可(ディスクユニットに添付)
- **ミニフロッピィディスクインタフェース**／内蔵(PC-8031シリーズ用)
- **ライトペン**／PC-8045使用可
- **カレンダ時計**／電池にてバックアップ
- **電源**／AC100V ±10%、50/60Hz
- **温湿度条件**／0～35℃、20～80%(ただし結露しないこと)
- **外形寸法**／440(W)×295(D)×96(H)mm

NEC PC-8200シリーズ 新登場

■仕様
- **CPU**／80C85(8085のCMOS版)、CPUクロック2.4576MHz
- **RAM**／CMOS RAM 16Kバイト 標準実装、最大RAM容量 64Kバイト(本体内実装)、拡張は8Kバイト毎の増設が可能
- **ROM**／CMOS ROM 32Kバイト標準実装、拡張ROM容量32Kバイト(本体内実装)
- **LCD(表示部)**／表示 40桁×8行、グラフィックドット数 240×64ドット、有効表示面積191.2(W)×50.4(H)mm
- **オーディオカセットインタフェース**／ボーレート600ボー、フォーマット N-BASIC仕様に準拠
- **RS-232Cインタフェース**／ボーレート 75、150、300、600、1200、2400、4800、9600、19200ビット/秒、パリティーNON、偶数、奇数、RS-232C(±5V)
- **プリンタインタフェース**／セントロニクス仕様準拠(PCシリーズのプリンタの接続が可能)
- **バーコードリーダインタフェース**／HP社仕様インタフェース1ch標準装備(コントロールプログラムは、オプション)
- **システムスロット**／ROMカートリッジ接続可、RAMカートリッジ(32Kバイト)接続可、CRTアダプタ接続可、外部拡張用インタフェース
- **ブザー**：圧電式ブザー使用
- **電源**／3電源方式(単3電池×4本、専用Ni-cd電池パック、ACアダプタ)
- **温湿度条件**／5℃～35℃、20～80%RH
- **外形寸法**／300(W)×215(D)×35(H)mm前部、61(H)mm後部
- **重量**／約1.7kg

標準価格
¥138,000

PC-80S31

標準価格
¥168,000

●主記憶容量640バイト●薄型ドライブ2台を装備●ドライブコントローラーをユニットに内蔵●拡張用・ミニディスクユニットによりドライブ4台で最大1.2Mバイトの記憶容量を実現●プログラムの読み込み/書き込み時間の高速化を実現

株式会社 若松通商

コンピュータ
電子デバイス
価格表〒500

本社　〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階　☎03(251)4121代
マイコンセンター若松　〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階　☎03(251)8933
秋葉原店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階　☎03(255)5064
通販部　〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80　中原郵便局私書箱37　☎044(722)0948　☎03(257)0063
マイコンパーツセンター　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階　☎03(253)8521代

ELECTRONIC TYPEWRITER

オフィス機能を備え 価格はポータブルなみ!!

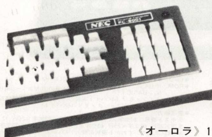
AURORA 113・P

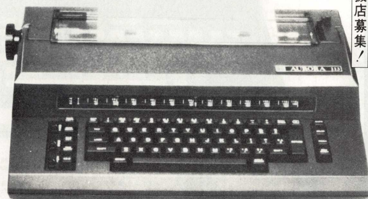
この一台ですべて解決!!

取扱店募集!

¥175,000 〒サービス

クレジット例 10回払い
頭金¥19,630 月々¥19,500×9回





《オーロラ》113-Pはスイッチひとつで2WAY TYPE
①印字のきれいな電子タイプライター
②インターフェイス内蔵、パソコン用ディジープリンタ、ワードプロセッシングシステムに

■仕 様
- プラテンサイズ：14.5インチ(B4版横差し可能)
- 印字巾：292mm
- 入力部：46キー100文字(第2キーボード方式)
- ピッチセレクター：1/10、1/12、1/15
- 印字圧：3段階調整
- 印字エレメント：ディジーホイル・プリンター
- 印字スピード：800c.p.m.
- 印字リボン：カセット式
  (コレクタブル、カーボン、リボン)
- 修正機能：リフトオフ方式(リフトオフ・テープ)
- サイズ：巾467mm、高さ130mm、奥行376mm
- 重量：8kg(本体)
- 電源：100V/50Hz−60Hz 共通
- 消費電力：60W
- パラレルインターフェイス内蔵(セントロニクス規格に準拠)
- インターフェイスコネクター
  本体 DDK製 No.57-40360(レセプタクル)
  パソコンからのケーブル
  DDK製 No.57-30360(直形フード付)

※カタログ請求の方は下記までお問い合わせ下さい。

■適合機種
例) NEC PC-8001・PC-8801　富士通 MICRO-8
日立 レベルIII　アップルII
(上記以外の対応も可能です。)

■オプション
ディジー、ホイル、プリンター……¥5,000
(但しシンボルのみ)……¥7,500
リボン、コレクタブルカーボンリボン……@¥1,500
(5ヶ入り)
リフトオフテープ……@¥ 800 (5ヶ入り) ¥4,000
キャリングケース……¥8,000

AppleII用
薄型ミニフロッピーディスク
NF-505

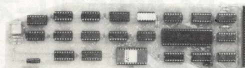
Dos3.3　各〒1,000



●信頼性のあるディスクドライブ DISK IIで走るソフトは全てOK!

(I/F付) ¥69,800
(I/Fなし) ¥60,000

AppleII用標準フロッピー(8インチ)用
インターフェースカード
完成品¥78,000 〒500

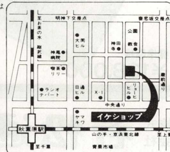


■概要 このカードは片面単密度8インチフロッピーディスクコントローラーです。IBM3740フォーマットを使用していますので他の標準ディスクドライブを使用しているコンピューターとメディアコンパチブルになります。最大4台までのディスクドライブをコントロールすることが可能であり、両面ディスクドライブを使用すれば1台で仮想ドライブ1.2となります。また8インチ⇄5インチ間のフィルム転送も可能になります。I/Oシュガード社のディスクドライブとピンコンパチブルですから、国内外の各種ディスクドライブと容易に接続する事ができます。又、他のドライブでも一部ピン配置を変更する事により使用可能です。またAppleII Dos3.3、CP/Mは完全対応!

イケショップ

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番8号中栄ビル1階
パーツショップ店 ☎03(253)1698 担当：佐藤迄
通販・業者の方のお問い合せは ☎03(251)4722 担当：熊倉迄
静岡地区：春野電子パーツ
浜松市城北2−17−13(静大工学部前) 電話0534(74)6110

I/O 係
★通販は宅急便ですので、住所・氏名・電話番号を明記の上、I/O係までお申し込み下さい。



ご注文は、現金書留又は銀行振込みでお願いします。振込先：三菱銀行秋葉原支店(普通) 4551152㈱イケショップ宛まで

"JaM" EP-ROM EMULATOR

(ジャム　エミュレーター)

EP-ROM：2716、2532、2732、2564、2764のエミュレート可能！

JaMはCPUを選ばない！

スタティックRAM8Kバイト内蔵！

価格￥34,800〒500

〈オプション〉
●ホストコンピュータ用接続ケーブル ￥1,000

★イケショップからの提案
本来、EP-ROM WRITERとEP-ROM EMULATORはペアで使用すべきものなのです。これにより、EP-ROMに焼いて、消して、また焼いてというような非能率的な作業から開放されるのです。
さて、汎用EP-ROM EMULATOR"JaM(ジャム)"とは2716～2764までのEP-ROMをエミュレートする機能を持ち、デバッガとしての役割、さらに外部メモリ(8Kバイト)としても使用できるプログラマブルEP-ROM EMULATORであります。ROM TOaSTERと同じように8255Aを内蔵していますので、ホストコンピュータは80系・68系を問いません。さらに注目すべき点は、CPUをエミュレートするのではなくEP-ROMをエミュレートするところにあります。ですからターゲットシステムのCPUは68系・80系、さらには16ビットCPU・ワンチップCPUとCPUの種類には一切関係なく使用できますので、ワンボードマイコンのモニタ開発・キャラクタジェネレータ・キーボードエンコーダROM・音声合成のデータROMの試作等に幅広い使用が可能になります。

ROM TOaSTER 汎用EP-ROM WRITER

(ロム　トースター)

対象EP-ROM：2716、2532、2732、2564、2764、2732A

1つのプログラムで6種類のEP-ROMが焼ける！

価格 ￥24,800〒500

イケショップ特選セット 大特価
ROM TOaSTER＋APE-1
＝￥38,800〒500

★TOaSTERのおもしろい使い方例！
8Kものプログラムをテープからロードするのは遅過ぎますので2764(8K)に焼いてTOaSTERをローダとして使用すれば即ターゲットプログラムをRUNできます！

TOaSTER PC-8001デモ中！

特徴●ロータリーSWにより多種のEP-ROMが焼けます。●OE(2716)を考慮して2732の論理でプログラムを1つ作るだけで、2716～2764を焼けます。●データバス(D_0～D_7)、$\overline{RD}$、$\overline{WR}$、$\overline{CS}$の信号を取り出すことのできるマイコン(8255Aがアクセスできればよい)であれば接続は可能です。勿論PC-8001、MZ-80シリーズ、FM-8 MB-6890、VIC-1001等にも簡単に接続することができます。焼込み電源は内部と外部(ACアダプタ6V～12V)電源のどちらでも使用できます。通常は内部電源になっています。

オプション
- ●TEXTOOL24pin……￥2,700
- ●TEXTOOL28pin……￥2,900
- ●専用ACアダプタ(6～12V)……￥1,000
- ●APE-1専用20芯フラットケーブル……￥1,000

	各〒500
■ROMカード完成品(ROMなし)	￥ 9,000
	キット￥ 7,000
■ランゲージカード完成品(ケーブル付)	￥18,000
	キット￥12,000
■Z-80カード完成品(ソフトなし)	￥20,000
	キット￥16,000
■VIDEO-80完成品	￥25,000
	キット￥20,000
■VIDEO-80完成品＋12インチグリーンモニター	➡特価￥45,000
■プリンター I/F カード完成品	￥10,000
	キット￥ 8,000
■シンセサイザー完成品(ソフト＆マニュアル付)	￥25,000
キット(ソフト＆マニュアル付)	￥20,000
■ユニバーサルカード	￥ 2,400

APE-1 (AppleII用トースターインターフェースカード)

(エイプ　ワン)

価格￥19,800〒500

特徴 ●ROM TOaSTERを手元で操作することが可能になります●カードにプログラム(2716)を持っていますのでApple SoftからPR#s、IN#s、さらにモニタから*s contP、s contKで起動することができます ●Apple CP/M、Apple Flex、ASM／65で開発したプログラムをROM化できます。さらに"JaM(ROM-EMULATOR)と組めば強力な開発マシーンに変身します●APE-1には"ROM TOaSTER"&"JaM"を接続するためのヘッダーが2ヶ、およびこれらを制御するためのプログラムが内蔵されたROM(2716)が実装されています●1バイトおよびブロック焼込みOK！

THE Apple EDAD for Z80

AppleII用Z80カード上で走るZ80のためのエディタ、アッセンブラ、ディバッガが完成しました。(クロスアッセンブラ)
※オリジナルソフト(CP/Mではありません)。
(ディスケット＋マニュアル付)
￥25,000〒500

AppleII用ジョイスティック

最高級で低価格！

￥4,800

キーボード

キーボード・ケース・ファン
- ●キーボード……￥18,000
- ●ケース……￥18,000
- ●ファン……￥ 8,800

特価3点セット￥42,000 各〒1,000

キーボード・ケース
- ●キーボード……￥18,000
- ●ケース……￥ 3,500
- ●ケーブル(16P)……￥ 800

特価3点セット￥21,500 各〒1,000

IKB-6502(ASCIIタイプ)
- ●キーボード……￥5,800
- ●マトリックスボード……￥2,500
- ●エンコーダボード……￥6,800
- ●ケース……￥4,500

特価4点セット‥￥18,000 各〒1,000

STARマイクロイメージプリンター

DP-510 定価~~￥125,000~~
ビットイメージ機能

■仕様
- ●印字方式：シリアルインパクトドットマトリックス
- ●インターフェース：パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)〔標準〕 シリアルインターフェイス(RS-232C、カレントループ)オプション
- ●印字構成：普通文字／9×9 ドットマトリックス ブロックグラフィック／6×6ドットマトリックス ビットイメージ／(7または8)×480ドットマトリックス〔標準密度〕／(7または8)×960ドットマトリックス〔倍密度〕
- ●印字速度：80、96、132桁(拡大文字の場合、40、48、66桁)
- ●印字速度：100桁／秒
- ●文字種類：96 標準ASCII文字種 96 イタリックASCII文字種 64 カタカナ文字種 64 ブロックグラフィック等文字種 96 プロポーショナルASCII文字種 プロポーショナル特殊文字種 }オプション
- ●文字間隔：10、12、17桁／インチ(拡大文字の場合5、6、8.5桁／インチ)
- ●行間隔：2.4(高)×2.0(幅)mm〔80桁/行印字の場合〕
- ●文字サイズ：1/6、1/8、n/72、n/144インチ改行
- ●用紙送り方式 可変スプロケットフィードおよびフリクションフィード
- ●用紙送り速度：10行／秒(1/6 インチ改行の時)
- ●外形寸法：392(幅)×315(奥行)×136(高)mm
- ●重量：約7kg
- ●電源：AC100V ±10%、50/60Hz、消費電力約120W

営業時間《パーツショップ店》AM10：00～PM7：00 定休日：木曜日《通販・業者部》AM10：00～PM5：00 定休日：日曜・祭日

テレホンオーダーネットワーク



強力16ビットCPU搭載
FM-11・PC-9801新登場



富士通 FM-11

NEC PC-9801

FM-11EX＋グリーンモニター＋漢字ROM

MB-25050	本体	¥398,000
MB-27312	グリーンモニター	¥49,800
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000
月々	合計	¥493,800

¥8,500×36回 (ボ)4万×6回

注文No.A-1050

FM-11AD＋カラーモニター＋漢字ROM

MB-25040	本体	¥338,000
MB-27311	カラーモニター	¥188,000
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000
月々	合計	¥572,000

¥9,200×36回 (ボ)5万×6回

注文No.A-1153

FM-11AD＋グリーンモニター＋漢字ROM

MB-25040	本体	¥338,000
MB-27312	グリーンモニター	¥49,800
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000
月々	合計	¥433,800

¥8,200×36回 (ボ)3万×6回

注文No.A-1151

FM-11EX＋カラーモニター＋漢字ROM＋プリンター

MB-25050	本体	¥398,000
MB-27311	カラーモニター	¥188,000
MB-28111	漢字ROMカード	¥46,000
MB-27403	プリンター ケーブル付	¥146,600
月々	合計	¥778,600

¥10,800×48回 (ボ)5万×8回

注文No.A-1154

FM-11EX＋カラーモニター＋漢字ROM

MB-25050	本体	¥398,000
MB-27311	カラーモニター	¥188,000
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000
月々	合計	¥632,000

¥11,100×36回 (ボ)5万×6回

注文No.A-1152

FM-11AD＋カラーモニター＋漢字ROM＋プリンター

MB-25040	本体	¥338,000
MB-27311	カラーモニター	¥188,000
MB-28111	漢字ROMカード	¥46,000
MB-27403	プリンター ケーブル付	¥146,600
月々	合計	¥718,600

¥9,400×48回 (ボ)5万×8回

注文No.A-1155

TONE特価 お買得セット

FM-11EX＋カラーモニター＋漢字ROM

MB-25050	本体	¥398,000
14M-114C	14"カラーモニター	¥168,000
MB-28111	漢字ROMカード	¥46,000
月々	合計	¥612,000

¥9,600×36回 (ボ)5万×6回

注文No.A-1160

FM-11AD＋カラーモニター＋漢字ROM

MB-25040	本体	¥338,000
14M-114C	14"カラーモニター	¥168,000
MB-28111	漢字ROMカード	¥46,000
月々	合計	¥552,000

¥9,500×36回 (ボ)4万×6回

注文No.A-1161

FM-11EX＋カラーモニター＋漢字ROM＋プリンター

MB-25050	本体	¥398,000
14M-114C	14"カラーモニター	¥168,000
MB-28111	漢字ROMカード	¥46,000
MB-27403	プリンター ケーブル付	¥146,600
月々	合計	¥758,600

¥9,700×48回 (ボ)5万×8回

注文No.A-1162

お買上げの方に、もれなくテープレコーダをサービスします。

本体＋CMT I/Fボード＋専用白黒モニター

PC-9801	¥298,000
PC-9801-03	¥15,000
PC-8851	¥58,800
月々 合計	¥371,800

¥6,400×36回 (ボ)3万×6回

注文No.A-1241

お買上げの方に、もれなくテープレコーダをサービスします。

本体＋CMT I/Fボード＋専用カラーモニター

PC-9801	¥298,000
PC9801-03	¥15,000
PC-8853	¥215,000
月々 合計	¥528,000

¥8,200×48回 (ボ)3万×8回

注文No.A-1242

本体＋専用カラーモニター＋8インチフロッピーディスク

PC-9801	¥298,000
PC-8853	¥215,000
PC-9881	¥388,000
月々 合計	¥901,000

¥14,300×48回 (ボ)5万×8回

注文No.A-1243

本体＋漢字ROM＋専用カラーモニター＋8インチフロッピーディスク＋漢字プリンター

PC-9801	本体	¥298,000
PC-9801-01	漢字ROMカード	¥40,000
PC-8853	専用カラーモニター	¥215,000
PC-9881	8インチフロッピーディスク	¥388,000
PC-8822	漢字プリンター	¥234,000
月々	合計	¥1,175,000

¥15,600×48回 (ボ)8万×8回

注文No.A-1244

TONE特価 お買得セット

PC-9800お買得セット 新発売

本体＋グリーンモニター＋CMT I/Fボード＋データレコーダー

PC-9800 本体	¥298,000
12M-18B 12"グリーンモニター	¥44,800
PC-9801-03 CMT I/Fボード	¥15,000
PC-6082 データレコーダー	¥19,800
月々 合計	¥377,600

¥9,100×24回 (ボ)4万×4回

注文No.A-1250

本体＋カラーモニター＋CMT I/Fボード＋データレコーダー

PC-9800 本体	¥298,000
14M-114C 14"高解モニター	¥168,000
PC-9801-03 CMT I/Fボード	¥15,000
PC-6082 データレコーダー	¥19,800
月々 合計	¥500,800

¥8,000×36回 (ボ)4万×6回

注文No.A-1251

本体＋漢字ROM＋グリーンモニター＋CMT I/F±データレコーダー

PC-9801	本体	¥298,000
PC-9801-01	漢漢字ROMカード	¥40,000
12M-18B	12"グリーンモニター	¥44,800
PC-9801-03	CMT I/Fボード	¥15,000
PC-6802	データレコーダー	¥19,800
月々	合計	¥417,600

¥7,200×36回 (ボ)3万×6回

注文No.A-1252

本体＋漢字ROM＋カラーモニター＋CMT I/F＋データレコーダー

PC-9801	本体	¥298,000
PC-9801-01	漢字ROMカード	¥40,000
14M-114C	14"カラーモニター	¥168,000
PC-9801-03	CMT I/Fボード	¥15,000
PC-6082	データレコーダー	¥19,800
月々	合計	¥540,800

¥9,200×36回 (ボ)4万×6回

注文No.A-1253

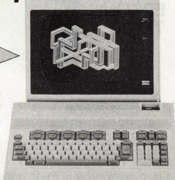
ご注文はお電話一本で！ 全国無料配達！ 頭金なし

頭金なし 1〜60回 マイコン・パソコンなんでも揃う 通販・クレジットのデパート

富士通 FM-7

キャリアの8ビット機 新登場

新発売



FM-7＋カラーモニター＋データレコーダー

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27304	グリーンモニター	¥29,800
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
月々	合計	¥168,600

¥6,200×18回 ㊍2万×3回

注文No.A-1050

FM-7＋カラーモニター(高解)＋データ レコーダー

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27301	カラーモニター	¥188,000
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
月々	合計	¥326,800

¥7,500×24回 ㊍4万×4回

注文No.A-1052

FM-7＋カラーモニター＋データレコーダー

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27303	カラーモニター	¥99,800
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
月々	合計	¥238,600

¥8,400×18回 ㊍3万×3回

注文No.A-1051

FM-7＋カラーモニター＋カンジROM＋プリンター

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27303	カラーモニター	¥99,800
MB-22405	カンジROMカード	¥35,000
MB-27404	ドットプリンター	¥89,000
月々	合計	¥349,800

¥8,500×24回 ㊍4万×4回

注文No.A-1053

SHARP X1

新発売



パソコンテレビX1 CZ-800C/Dシステム

価格268,000円

パーソナルコンピュータ＋キーボード…CZ-800C 標準価格155,000円
14型カラー ディスプレイテレビ………CZ-800D 標準価格113,000円

ホビーに、学習に、ビジネスに、新時代。

シャープのエレクトロニクス技術が実現したパソコンテレビX1。パーソナルコンピュータとテレビジョンの独創的なシステム化です。パソコンがテレビの楽しさを一気に拡大し、テレビがパソコンの能力を飛躍的に高めました。たとえば、新しいホビーとして注目を集めるコンピュータ・グラフィックス、新感覚のゲームや学習プログラム、ビジネス計算。さらに、テレビ放送はもちろん家中の情報を集めるホームコントロールなど、極めるほどに楽しさが広がります。あなたの24時間を、生き生きと変える21世紀へのニューメディアです。

X1＋専用ディスプレイテレビ＋グラフィックRAM

CZ-800C	本体	¥155,000
CZ-800D	カラーディスプレイテレビ	¥113,000
CZ-8GR	グラフィックRAM	¥32,000
月々	合計	¥300,000

¥5,700×30回 ㊍3万×5回

注文No.A-1080

TONE特価お買得セット

FM-7お買得セット

FM-7＋カラーモニター＋データレコーダー

MB-25010	本体	¥126,000
14M-112C	14″高解モニター	¥118,000
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
月々	合計	¥256,800

¥5,700×24回 ㊍3万×4回

注文No.A-1060

FM-7＋カラーモニター＋データレコーダー＋プリンター

MB-25010	本体	¥126,000
12M-212C	12″カラーモニター	¥99,800
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
GP-250F	プリンター ケーブル付	¥93,900
月々	合計	¥332,500

¥6,400×30回 ㊍3万×5回

注文No.A-1061

FP-1100



FP-1000＋グリーンモニター 注文No.A-1020

FP-1000	本体	¥98,000
FP-1001	グリーンモニター	¥39,800
FP-1081C	グリーンモニターケーブル	¥ 400
	合計	¥138,200

¥7,700×18回

FP-1100＋カラー(中解) 注文No.A-1022

FP-1100	本体	¥128,000
FP-1002	カラーモニタ(中解)	¥ 79,800
FP-1082C	カラーモニターケーブル	¥ 2,500
	合計	¥210,300

¥8,400×18回 ボ2万×3回

FP-1100＋グリーンモニター 注文No.A-1021

FP-1100	本体	¥128,000
FP-1001	グリーンモニター	¥ 39,800
FP-1081C	グリーンモニターケーブル	¥ 400
	合計	¥168,200

¥9,400×18回

FP-1100＋カラー(高解) 注文No.A-1023

FP-1100	本体	¥128,000
FP-1003	カラーモニタ(高解)	¥168,000
FP-1082C	カラーモニターケーブル	¥ 2,500
	合計	¥298,500

¥5,800×36回 ボ2万×6回

入門からビジネスにも最適！

ハンドヘルドコンピュータ EPSON HC-20



抜群の機動性

HC-20＋マイクロカセット

HC-20		¥138,600
マイクロカセット		¥ 25,800
月々	合計	¥164,400

¥3,700×24回 ㊍2万×4回

注文No.A-1013

ハンドヘルドコンピュータ NEC PC-8201



PC-8201 ¥138,000
月々 4,400×18回
㊍2万×3回

注文No.A-1090

御注文はコレクトコール(106番)でどうぞ

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

お問い合せ、お申込みは

TEL 03-257-0281

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

TONEシステムズ

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

テレホンオーダーネットワーク

キャリアに差が出る8ビット 最高級機PC-8801

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801＋専用白黒モニター＋データレコーダー 注文No.A-1026

PC-8801	¥228,000
PC-8851	¥ 58,800
PC-6082	¥ 19,800
合計	¥306,600

月々 ¥8,200×24回 ㊢3万×4回

PC-8801＋カラーモニター＋データレコーダー 注文No.A-1027

PC-8801	¥228,000
14M-112C	¥ 118,000
PC-6082	¥ 19,800
合計	¥365,800

月々 ¥9,100×24回 ㊢4万×4回

PC-8801＋専用カラーモニター＋漢字ROM＋データレコーダー 注文No.A-1028

PC-8801	¥228,000
14M-112C	¥ 118,000
PC-8801-01	¥ 38,000
PC-6082	¥ 19,800
合計	¥403,800

月々 ¥7,400×36回 ㊢3万×6回

PC-8801＋カラーモニター＋漢字ROM＋データレコーダー 注文No.A-1029

PC-8801	¥228,000
PC-8853	¥215,000
PC-8801-01	¥ 38,000
PC-6082	¥ 19,800
合計	¥500,800

月々 ¥7,600×48回 ㊢3万×8回

PC-8801＋専用カラーモニター＋漢字ROM＋漢字プリンター 注文No.A-1030

PC-8801	¥228,000
PC-8853	¥215,000
PC-8801-01	¥ 38,000
PC-8822	¥234,000
合計	¥ 715,000

月々 ¥11,200×48回 ㊢4万×8回

パソコンは、今実務の時代 そこでフロッピーディスク

EPSON TF-20

標準タイプ	¥142,000
エプソンHC-20専用機	¥177,000
NEC PC-8001、PC-8801専用機	¥166,000
富士通 MICRO8専用機	¥163,000

- 超低価格
- 各種パソコンのオリジナルフロッピーと完全な互換性 両面倍密2ドライブ
- "スリム"な薄型設計

EPSON HC-20専用

TF-20	¥177,000
I/Fケーブル	¥ 1,100
DISK BASIC	¥ 5,000
合計	¥178,100

月々 ¥6,600×18回 ㊢2万×3回
注文No.A-2005

シャープMZ-80B専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-8BDM	¥ 10,000
合計	¥190,000

月々 7,300×18回 ㊢2万×3回
注文No.A-2009

シャープMZ-2000専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-2Z001	¥ 10,000
合計	¥190,000

月々 ¥7,300×18回 ㊢2万×3回
注文No.A-2010

NEC PC-8001専用

TF-20N	¥166,000
FDD I/Fセット	¥ 15,000
PC-8034 2W	¥ 5,000
合計	¥186,000

月々 ¥7,100×18回 ㊢2万×3回
注文No.A-2006

NEC PC-8801専用

TF-20N	¥166,000
I/Fケーブル	¥ 5,000
PC-8834 2W	¥ 7,000
合計	¥178,000

月々 ¥6,600×18回 ㊢2万×3回
注文No.A-2007

富士通MICRO-8専用

TF-20F	¥163,000
FDD I/Fセット	¥ 15,000
合計	¥178,000

月々 ¥6,600×18回 ㊢2万×3回
注文No.A-2008

NEC PC-9801専用TF-20N 注文No.A-2011

TF-20N	¥166,000
I/F ケーブル	¥5,000
PC-9835-2W	¥7,000
合計	¥178,000

月々 ¥6,600×18回 ㊢2万×3回

日立ベーシックマスターレベルIII 注文No.A-2012

TF-20	¥163,000
I/F ケーブル	¥5,000
MP-1802	¥37,000
MA-5320	¥15,000
合計	¥220,000

月々 ¥7,300×18回 ㊢3万×3回

TONE特価お買得セット

PC-8801お買得セット

PC-8801＋グリーンモニター＋データレコーダー

PC-8801	本体	¥228,000
12M-18B	12″グリーンモニター	¥44,800
PC-6082	データレコーダー	¥19,800
	合計	¥292,600

月々 ¥7,200×24回 ㊢3万×4回
注文No.A-1032

PC-8801＋カラーモニター＋エプソンフロッピーデスク

PC-8801	本体	¥228,000
14M-114C	14″カラーモニター	¥168,000
TF-20N	フロッピーデスク	¥166,000
FDDI/Fセット		¥15,000
PC-8834-2W	DISK BASIC	¥7,000
	合計	¥584,000

月々 ¥7,200×48回 ㊢4万×8回
注文No.A-1033

EXA LFD-550



EXA PC-8001用

LFD-550PC		¥148,000
LFA-11	PC-8001用I/Oポート	¥10,000
LFC-11	PC-801用ケーブル	¥5,000
PC-8034-2W	DISK-BASIC	¥5,000
	合計	¥168,000

月々 ¥6,000×18回 ㊢2万×3回
注文No.A-2020

EXA PC-8801用

LFD-550PC		¥148,000
LFC-13	PC-8801用ケーブル	¥5,000
PC-8834-2W	DISK-BASIC	¥7,000
	合計	¥160,000

月々 ¥5,600×18回 ㊢2万×3回
注文No.A-2021

MZ-2000



シャープ MZ-2000シリーズ

MZ-2000 本体 注文No.A-1032

MZ-2000	¥218,000

月々 ¥6,100×24回 ㊢2万×4回

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2 注文No.A-1033

MZ-2000	¥218,000
MZ-1RO1	¥ 39.000
MZ-1RO2×2	¥ 16,000
合計	¥273,000

月々 ¥6,800×24回 ㊢3万×4回

MZ-700



シャープ MZ-700シリーズ 新発売

MZ-711 ¥79,800 注文No.A-1035
月々 ¥4,500×18回

MZ-721 テープレコーダ内蔵 ¥ 89,800 注文No.A-1036
月々 ¥5,000×18回

MZ-731 テープレコーダー カラープロッタプリンタ内蔵 ¥128,000 注文No.A-1037
月々 ¥7,200×18回

MZ-700お買得セット 新発売

MZ-731＋カラーモニター 注文No.A-1064

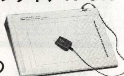
MZ-731	本体	¥128,000
14M-111C	14″カラーモニター	¥67,800
	合計	¥195,800

月々 ¥4,900×24回 ㊢2万×4回

MIPLOT II



デジタイザ K-510



各種コンピュータとの 接続資料サービス中

注文No.A-2302
渡辺測器 XYプロッタ MIPLOT II 6ペン ¥148,000 月々¥6,400×24回

注文No.A-2304
ロジテック デジタイザー K-510 ¥148,000 月々¥6,400×24回

頭金なし 1〜60回
マイコン・パソコンなんでも揃う 通販・クレジットのデパート

●フロッピーディスクにはディスケット10枚
●プリンターには用紙1,000枚
●モニターにはモニターケーブル
をそれぞれサービス中

プリンター

			標準価格	お支払い例
注文No.A-2104	セイコー舎 GP-250F	FM-8ケーブル付	¥93,900	月々¥3,950×24回
注文No.A-2105	セイコー舎 GP-250F	PC-8001ケーブル付	¥95,000	月々¥3,970×24回
注文No.A-2106	セイコー舎 GP-250X	PC-8801ROMケーブル付	¥104,000	月々¥4,400×24回
注文No.A-2107	SMI SM-16PR	FM-8ケーブル付	¥337,900	月々¥9,900×36回
注文No.A-2108	EPSON RP-80	標準	¥89,000	月々¥5,000×18回
注文No.A-2109	EPSON FP-80	標準	¥149,800	月々¥6,400×24回
注文No.A-2110	EPSON FP-80	PC-88/98専用	¥153,800	月々¥6,600×24回
注文No.A-2111	EPSON MP-80K	漢字プリンター	¥189,000	月々¥8,100×24回
注文No.A-2112	EPSON MP-130K	JIS第1水準	¥510,000	月々¥15,400×36回
注文No.A-2113	セイコー舎 GP-250FA	MZ-2000専用	¥94,000	月々¥5,300×18回
注文No.A-2114	NEC PC-6022	カラープロッタプリンター	¥39,800	月々¥4,000×10回
注文No.A-2115	NEC NK-3618-22	漢字プリンター	¥234,000	月々¥8,300×30回
注文No.A-2116	富士通 MB27402	ビジネスプリンター	¥350,000	月々¥10,700×36回
注文No.A-2117	富士通 MB27403	シリアルプリンター	¥139,800	月々¥7,800×18回
注文No.A-2118	富士通 MB27404	ドットプリンター	¥89,000	月々¥5,000×18回

モニターテレビ

			標準価格	お支払い例
注文No.A-2201	NEC PC-8853	PC-8801用14"カラー	¥215,000	月々¥9,300×24回
注文No.A-2202	NEC PC-8049N	PC-8001用12"カラー	¥158,000	月々¥6,800×24回
注文No.A-2203	NEC PC-8851	PC-8801用14"カラー	¥58,800	月々¥3,300×18回
注文No.A-2204	NEC PC-6042K	PC-6001用12"カラー	¥56,800	月々¥3,200×18回
注文No.A-2205	シャープ 12M-15B	12"グリーン	¥29,800	月々¥4,980×6回
注文No.A-2206	シャープ 12M-18B	PC-8801用12"グリーン	¥44,800	月々¥3,800×12回
注文No.A-2207	シャープ 12M-212C	12"カラー	¥99,800	月々¥5,560×18回
注文No.A-2208	シャープ 14M-111C	14"カラー中解	¥67,800	月々¥3,800×18回
注文No.A-2209	シャープ 14M-112C	14"カラー高解	¥118,000	月々¥6,600×18回
注文No.A-2210	シャープ 14M-114C	PC-8801用14"カラー	¥168,000	月々¥7,200×24回
注文No.A-2211	日立 C14-452	14"RGB付カラーTV	¥79,800	月々¥4,500×18回
注文No.A-2212	ロジテック K-105B	FM-8用カラー	¥148,000	月々¥6,200×24回
注文No.A-2213	ロジテック K-104	12"グリーン	¥34,800	月々¥3,500×10回
注文No.A-2214	TOEI FTC-1450	PC-8801対応カラー	¥158,000	月々¥6,800×24回
注文No.A-2215	TOEI FTC-1430	PC-8801対応カラー	¥136,000	月々¥6,900×20回
注文No.A-2216	TOEI FTC-1425	14"高精細カラー	¥105,000	月々¥5,900×18回

その他

			標準価格	お支払い例
注文No.A-2301	渡辺測器 XYプロッタ	MIPLOTジュニア	¥99,800	月々¥5,560×18回
注文No.A-2303	横河電機 XYプロッタ	PL-1000	¥148,000	月々¥6,400×24回
注文No.A-2305	ロジテック 漢字タブレット	K-506	¥98,000	月々¥5,500×18回
注文No.A-2306	キャノン ミニコピア	PC-10	¥248,000	月々¥10,700×24回
注文No.A-2307	キャノン ミニコピア	PC-20	¥298,000	月々¥12,800×24回
注文No.A-2308	NEC PC-6031+PC-6011+PCS-6001R		¥119,400	月々¥5,150×24回
注文No.A-2309	EPSON CP-20	パーソナルカプラ	¥49,800	月々¥4,200×12回
注文No.A-2310	EPSON HOODC	ディスプレイコントローラー	¥49,800	月々¥4,200×12回
注文No.A-2311	東京電子 LFD-550PC+I/Oポート		¥163,000	月々¥7,000×24回
注文No.A-2312	ソード M-5+ジョイパット		¥59,800	月々¥5,100×12回

分割回数は自由 ボーナス一括払も御利用できます。

おもとめやすい低金利、長期分割可。全国無料配達!
(送料は、注文金額が、1万円以下は、1千円それ以上はサービスです。)

秋葉原ショールーム

はゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。

購入から使えるまでの完全サポート体制

もう買って、ホコリがかぶっているということはありません。購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員専用サポート電話・郵便による、アフターホローをします。

サポート専用
TEL.03-257-1879

マイコンに関するものなら何んでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。(送料サービス、トータルサービスあり)詳細は住所・氏名・年令・職業を明記の上、カタログを請求して下さい。

■銀行振込御利用の場合、下記口座へお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店
普通預金口座 No.898581
TONEシステムズ



御注文はコレクトコール(106番)でどうぞ
●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。
お問い合せ、お申込みは
TEL 03-257-0281
TONEシステムズ
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

優れたマシンに優れたOS OS-9



MICRO-8をマルチタスク&マルチユーザーシステムに!!

OS-9は、米国マイクロウェア社が開発した6809用OSです。16ビットミニコン用OSとして主流になりつつあるUNIXの特徴をそのまま受け継ぎ、使い易さ、機能の高さ、手軽さなど従来の8ビット用DOSにない多くの機能をもっています。OS自身の構造、使い方、ファイル構造などは、UNIXとまったく同一です。MICRO-8の機能を損うことなく、その機能を完全にサポート(カナ文字も対応)、またF-BASICコンパチブルのBIOSを内蔵、カラーグラフィック、漢字表示等もアプリケーション・ソフトで可能となります。

スーパーコンカレントBASIC

BASIC 09

驚異の処理スピードを実現

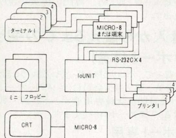
●BASIC09は、究極のCPU6809の特長を最大限に活かし、極限まで高速化された"拡張BASIC"です。その実行速度は、現在のパソコン用BASICでは最高速といえるもので、ベンチマークテストでもその実力は確認されました。

※ベンチマークテストの結果をご希望の方は、切手60円分を同封の上、弊社宛お申し込み下さい

BASIC 09の特長

■アップワード・コンパチブルな構文による構造的、再帰的BASICである。
■多様なデータ構造が扱える。 ■強力な制御構造文を持っている。
■強力な会話型エディングとデバッキング。 ■高精度、高速演算機能。
●10進9桁、2進40ビット浮動小数点演算。 ●豊富な組み込み関数

OS-9 Level One Operating System Sの構成例



各ポートは他の外部装置(P-ROMライタ、テープリーダー、テープパンチャ、etc.)にも接続できます

OS-9 Level One Operating System

★Type E(ケーブル別売)

パラレル・ポート:2ポート
シリアル・ポート:2ポート
ボーレートは各種設定可能
カレンダー機能付

¥98,000 (専用ケーブル ¥5,800)

★Type S(拡張インターフェース必要)

パラレル・ポート:4ポート
シリアル・ポート:4ポート
ボーレートは各種設定可能
カレンダー機能及び バッテリーバックアップ付

¥148,000

★サポート・ソフトウェア	標準価格	マニュアルのみ価格
マクロテキストエディタ	¥48.000	5,000(和文)
インタラクティブアセンブラ	¥48.000	3,000(和文)
PASCAL	¥158.000	5,000(英文)
インタラクティブデバッガー	¥20.000	2,000(和文)
BASIC 09	¥78.000	5,000(和文)
FBIOSモジュール	¥18.000	―
8″モジュール	¥18,000	―

※OS-9はマイクロウェア社の登録商標です
BASIC 09はモトローラ社・マイクロウェア社、UNIXはベル研究所の登録商標です

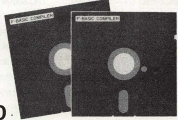
開 発:ソフトウェアクラフト
総発売元:コムスポット共立

New F-BASIC COMPILER

Sタイプ・ミニFD対応発売記念!!

「F-BASIC COMPILER」は、富士通マイクロ8の「F-BASIC」に互換性を持つコンパイラで、いわば「F-BASIC」の高速バージョンという性格を持ったものです。したがって操作方法も極めて簡単で、コンパイラを初めて扱われる方にも安心してご利用いただけます。
又、市販のソフトウェアパッケージも「F-BASIC」で書かれたものであれば、コンパイルし高速化できます。特に、ビジネス分野の大容量プログラムで、その威力を発揮します。いわばOA向きのコンパイラです。

特価



¥33,000

NEW CP/Mソフトウェアライブラリィ

MC68000用
クロスアセンブラ **AX-68K ver.1.4**



●40K以上のCP/M上で実行可能 ●リストファイル、オブジェクトファイル出力
●32ビットまでのデータと全命令を完全にサポート ●マクロ定義なし
●モトローラSフォーマットトランスレータ付 ●ソースリスト付

¥80,000
(和文マニュアル付)

CP/Mソフトウェアライブラリィ完備。《関西地区代理店》

コムスポット共立 COM SPOT
KEI 共立電子産業株式会社

資料請求及びお問合せは、弊社システム・サポート課宛へ。

〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館2F ☎06-644-4666
●営業時間:AM10:00~PM7:00 ●定休日:毎週水曜日

寝屋川営業所:〒572 寝屋川市日之出町5-31 ☎0720-22-2550
●営業時間:AM9:00~PM6:00 ●定休日:毎週日曜日

君はコンピューターをどのように使うのか!?

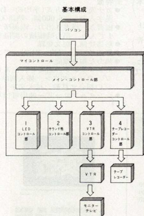
新世代の多目的コントローラー MICONTROL

第1ユニット
LED8個をコントロールできるユニットです。
案内表示や、ゲーム用の表示など楽しい利用があります。

第2ユニット
電子ブザー(1個)、電子オルゴール(4サウンド)、DCモータ(1個)、5V300mA端子(1組)のコントロールができます。
ユニークな利用方法が考えられるユニットです。

第3ユニット
VTRの8つの機能(再生、録音、停止、サーチ正方向、サーチ逆方向、早送り、巻戻し、静止画)がコントロールできます。
VTRとマイコンを接続可能にしたユニットです。教育システムをはじめ多面的な利用が考えられます。

第4ユニット
テープデッキ(オープン型、カセット型共)の8つの機能(再生、録音、早送り、停止、巻戻し、ポーズ、録音ミュート、逆方向再生〈オープン型のみ〉)をコントロールできます。好きな曲の編編集ダビングや録音など、音楽好きの人にはピッタリのユニットです。





応用分野と利用例

家庭で
- ●ホームコントロール
- ●家庭内教育

会社で
- ●オフィス・オートメーション
- ●パソコン・オンライン会議

ホビーとして
- ●テープ編集
- ●新型マイコンゲーム

業務用として
- ●ファクトリー・オートメーション
- ●ロボット・コントロール

学校で
- ●視聴覚教育システム
- ●CAI

病院で
- ●外来患者案内
- ●病院スケジュール管理

商店で
- ●店頭デモ用のコントロール
- ●買物相談の案内

NEC PC-9800 シリーズ



16ビットCPU(μPD8086)を搭載
RAM640Kバイト(最大)
本体標準価格 ¥298,000

NEC PC-8000シリーズ PC-8001mKII



本体標準価格 ¥123,000

ナショナルmybrain3000



16ビットマイクロプロセッサ・インテル8088を搭載。メモリ容量最大272KB
本体標準価格 ¥288,000

シャープMZ-3500 シリーズ



MZ-3541……………… ¥410,000
ミニフロッピー2基内蔵
MZ-3531……………… ¥320,000
ミニフロッピー1基内蔵

日立ベーシクマスター 16000シリーズ



16ビット320KバイトRAM実装!
最大576Kバイトまで可能!
MB-16001(本体)……¥490,000
MA-16001(システムソフト)¥40,000

PC-8001専用
高速カセットインターフェース
PCC-3200 定価¥19,800

PC側の改造が一切不要!



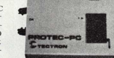
〔仕様〕適合テープレコーダー:NEC PC-6081、PC-6082及び同等品(音質調整ツマミが付いているもの)
転送スピード:PC-8001↔PCC-3200………4800ボー
PCC-3200↔テープレコーダ 3200ボー
(PC-8001はNEC製パーソナルコンピュータのシリーズ商品名です。)

PC-6001専用EP-ROMライター
PROTEC-PC6
定価¥29,800



〔概要〕PROTEC-PC6はNEC製のパーソナルコンピュータPC-6001のジョイスティック"1"端子に接続してコントロールされる2716、2732、2732A型のEP-ROMライターです。
〔特徴〕●ジョイスティック"1"端子に接続することにより、データの読み出し、書き込みができます。●オペレーションプログラムはカセットテープで提供されており、BASICを用いて簡単な会話形式で操作できます。
●外部電源は不要です。

PC-8001専用EP-ROMライター
PROTEC-PC
定価¥29,800



〔概要〕PROTEC-PCはNEC製のパーソナルコンピュータPC-8001のシリアルI/Oインターフェースに接続してコントロールされる2716、2732、2732A型のEP-ROMライターです。
〔特徴〕●S I/Oソケットに接続することにより、データの読み出し、書き込みができます。●オペレーションプログラムはカセットテープで提供されており、BASICを用いて簡単な会話形式で操作できます。
●外部電源は不要です。

信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■ロケットマイコングループ
秋葉原 5店舗
都内近郊 5店舗 } サービス万全

■無線本店(第3店)	03(257)0345〜7
■ロケット本店	03(257)0606
■ロケット第2店	03(257)0233
■ロケット第5店	03(255)1531
■ロケット第6店	03(251)2051
■ロケット千葉店	0472(47)0050
■ロケット越ヶ谷店	0489(64)6044
■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0557
■通販部	03(257)0348



推選ソフト/ハード通信販売即日発送 コンピュータランド立川

ソフト/ハード 全国通販クレジット取扱い6回〜60回までOK(5万円以上) (年9.3%)

現金価格でクレジット

ほとんどのメーカーのパソコン及び周辺機器 取り扱っています。お気軽にお問合せ下さい。

apple II J-PLUS

Apple-II ソフト10万円分付セット特別価格!!

- Apple-II J-plus 48K………… ¥418,000
- Apple Disk-II(IF付)………… ¥210,000
- ファインモニター14インチ………… ¥ 84,800
  (NEC-14N10V TVチューナー、ワイヤレスリモコン付)
- Apple Game Soft………… ¥100,000

合計………… ~~¥812,800~~

特別価格………… ¥698,000

■クレジットプラン例(¥698,000)

- 月々¥ 9,400×60回 ㋭¥45,000 頭¥8,000
- 月々¥12,300×48回 ㋭¥45,000 頭¥8,000
- 月々¥24,200×24回 ㋭¥60,000 頭¥8,000

申し込みは電話又はハガキで、こちらから連絡または訪問して手続きいたします。

apple II (全DISK版)最新人気ゲーム!

各〒500 2点以上〒サービス

●タイムゾーン ●ウェイアウト ●クライシスマウンテン ●スターブレイザー ●チョップリフター ●スワッシュバックラー ●バンディッツ ●トランシルバニア ●ピンボール ●スペースバイキング

●アクション ○アドベンチャー ▲ストラテジック △ユティリティ ◆ファンタジー ◇ノンセクション

★Silius Software Inc.
- ● ビアーラン(ビル屋上からバルーンに乗ってエスケープ)……¥8,500
- ● ミノタウル(迷路、空宙、ミノタウルを倒せ)……¥10,000
- ● アウトバーン(ハイスピードカーレース)……¥8,500
- ● ハドロン(三次元、スターファイヤーNo.2)……¥10,000
- ● エボック(三次元、スターファイヤー決定版)……¥10,000
- ● レミングス(外虫駆徐会社のねずみ退治)……¥8,500
- ● コブツ&ロバース(ピラミッド探険、迷路)……¥10,000
- ● ゴーゴン(宇宙基地からの救出大作戦)……¥11,000
- ● サイクロッド(一ツ目怪人レンガでへび退治)……¥8,500
- ● ジェリーフィッシュ(潜水艦とクラゲの戦い)……¥8,500
- ● スニーカー(ハイスピード、コミックキャラクター)……¥8,500
- ● スネークバイト(ゲームは単純、面白さ抜群)……¥8,500
- ● スペースエッグ(三機ドッキング、空中戦)……¥8,500
- ▲ ダークフォレスト(城取り、戦略ゲーム)……¥8,500
- ● トワープス(月面からの救出大作戦)……¥8,500
- ● バンディッツ(スピード抜群、エキサイティング)……¥10,000
- ● ファントムファイブ(バクダン投下、空中戦)……¥8,500
- ● フーズボール(本物そっくりサッカーゲーム)……¥8,500
- ● フライウォーズ(ハエとクモと殺虫剤の戦い)……¥8,500
- ● ボルグ(モンスターハウスからの大脱出)……¥8,500
- ● ガンマゴブリンズ(色がとてもきれいな宇宙戦ゲーム)……¥8,500
- ○ カブールスパイ(Silius Adventure1)……¥10,000
- ○ ランジスタン(音楽と動きのあるアドベンチャー)……¥10,000
- △ オゥデックス(効果音作成プログラム)……¥9,000
- ● ウェイアウト(3次元26種の迷路をレーダーとコンパスで脱出)……¥10,000
- ● タイプアタック(タイプ練習をしながらゲームができる)……¥12,000
- ○ ザ・ブレード オブ ブラックプール……¥12,000
- ● レプトン……¥12,000

★PENGUIN SOFTWARE
- ● スパイディマイズ(エレベータを避けてビルを登れ)……¥8,500
- ○ トランシルハニア(絵がとてもきれいなアドベンチャー)……¥10,000

★Broder band
- ● ギャラクシアン(御存知ギャラクシアン)……¥5,200
- ▲ ギャラクティック サガ1 (戦略ゲームの原点)……¥7,500
- ▲ ギャラクティック サガ2 (高級版)……¥7,500
- ▲ ギャラクティック サガ3 (スタートレックゲーム)……¥7,500
- ▲ ギャラクティック サガ4 (音と動きが楽しい)……¥8,000
- ● デュエリングデジット(数字を狙い撃ち、式を作れば得点)¥8,500
- ● スターブレザー(爆弾投下、戦車、ミサイル迎撃)……¥7,500
- ● トラックアタック(列車強盗ゲーム)……¥8,500
- ● パックマン(御存知パックマン)……¥6,500
- ● ミッドナイトマジック(本格派ピンボール)……¥8,500
- ● ラビリンズ(動き変化する迷路から救出)……¥8,500
- ● レットアラート(レッドバリアー、ミサイル、ABM迎撃)……¥8,500
- ● アップルパニック(立体平安京エイリアン)……¥6,500
- ● チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム)……¥8,500
- △ ザ・アーケードマシン(プログラムを組まずにできるゲーム開発ソフト)……¥18,000
- ● シーフォックス(潜水艦ゲーム、ミサイル発射せよ)……¥8,500

★Adventure International Software.
- ● リアガード(リアルタイム、宇宙船ゲーム)……¥8,500
- ● イルミネーター……¥8,500
- ○ アドベンチャーランド (グラフィックの美しさで人気のあるSAGAシリーズ)……¥11,000
- ○ パイレーツアドベンチャー……¥11,000
- ○ ミッションイムポシブル……¥11,000

★Edu-Ware
- ● プリゾナーII(SF・ファンタジーゲーム)……¥ 9,500
- ● エンパイヤ1(ワールドビルダー・ファンタジー)……¥ 9,500

★On-Line
- ○ アドベンチャー #0(Mission asteroid)……¥6,000
- ○ アドベンチャー #1(mystery house)……¥7,000
- ○ アドベンチャー #2(wizard & princess)……¥9,500
- ○ アドベンチャー #3(cranston manor)……¥10,000
- ○ アドベンチャー #4(ulysses)……¥10,000
- ● クロスファイヤー(両手でハイテクアタック、四方攻撃)……¥8,500
- ● サボタージュ(対空ミサイルディフェンス、落下傘部隊)……¥7,000
- ● スレッショルド(ハイスピード リアルタイム、宇宙戦)……¥11,000
- ● ハイレズサッカー(1人-2人リアルタイムサッカー)……¥8,500
- ○ タイムゾーン(画面数1400、ディスケット両面6枚)……¥29,000
- ● キャノンボール ブリッツ(大砲の玉をよけながら敵陣へ)¥10,000
- ● マウスカタック(水道管をねずみから守れ!)……¥10,000
- ● マロウダー(敵を全滅させたら敵基地内迷路へ)……¥10,000
- ○ ソフトポーン(成人向アドベンチャーゲーム)……¥ 8,500
- ● ラフパック(4種類のリアルタイムゲームが楽しめる)……¥10,000
- ● ジョウブレイカー(大ロブレイカーと虫の戦い)……¥8,500
- ◆ Ulitima II(ファンタジーゲームウルティマNo.2)……¥17,000

★GEBELLI
- ● ホライズン(地平線からせまる敵を攻撃)……¥10,000
- ◇ ラスキーダック(CIAビルから街へ出てダックを見つける)¥10,000
- ● ファイヤーバード(ビル火災レスキュー)……¥8,500
- ● ネプチューン(海底スクランブルゲーム)……¥8,500
- ● ゼニス(上昇下降、3次元の戦闘ゲーム)……¥10,000
- ● レーザーシルク(レーザー光線、くもの糸、美しい画面)……¥8,500
- ● フェザーファイア(地平線からせまる爆撃機を攻撃)……¥8,500
- ● ハイオービット(ジュベリー、スターファイヤーNo.3)……¥8,500

★IDSI
- ● ジャグラー(ボールをおとさずどこまで耐えるか)……¥8,500
- ● プール1.5(リアリティービリヤードゲーム)……¥10,000

★Datamost
- ● シーフ(ロボット攻撃をよけ次の部屋へ)……¥8,500
- ● スナックアタック(ソフトーク、TOP5)……¥8,500
- ● スワッシュバックラー(チャンバラゲーム)……¥10,000
- ● クレイジーメイジー(敵の車をよけながら迷路をドライブ)¥8,500
- ● マースカーズ(地雷を破壊し活路を作れ)……¥8,500
- ● サロリアントンネル(UFOを倒し地底トンネルを降下)……¥ 8,500
- ● パンドラの箱(悪魔たちを捕え箱に戻せ!)……¥ 8,500
- ● マネーマンチャー(百万長者になるか億万長者になるか)¥ 8,500
- ◇ カジノ(ブラックジャック、ポーカ、他5種のゲーム)……¥12,000
- ● チューブウェイ(敵を誘い出し攻撃)……¥10,000
- ● ボルテックス(四方からミサイル、基地を防衛)……¥8,500

★CAVALIER COMPUTER CORPORATION
- ● テレポート(マイクロウェーブ第2弾)……¥8,500
- ● マイクロウェーブ(超音波を発射、出口へ、音楽がよい)¥10,000

★MICRO LAB
- ○ クラウンオブアーサーイン(戦略ゲーム+アドベンチャー)¥10,000
- ● ローチホテル(ゴキブリ退治ゲーム)……¥10,000
- ◇ ジグソー(コンピュータ版ジグソーパズル)……¥11,000
- ● ミングスチャレンジ(4画面、宇宙ボール、イン石との戦い!)¥10,000
- ○ マッドベンチャー(インタラクティブアドベンチャー)……¥7,500

★Synergistic
- ● ナイトメアギャラリー(墓場で幽霊と対決)……¥10,000
- ◆ アトランティス(アクティブアドベンチャー)……¥11,000
- ● クライシスマウンテン(マグマの中の地底宝捜しゲーム)……¥10,000

★Avant Garde Creations
- ○ レースフォーミッドナイト(Adventure Game)……¥9,000
- ◇ ハイレズゴルフ(ゴルフゲームの決定版)……¥9,000
- ● フェデレーション(コズミック・スターブレザー)……¥8,500

★California Pacific
- ◆ Ulitima (動きのある新しいタイプのゲーム)……¥12,000
- ◆ Akalabeth (Fantasy Adventure)……¥10,000

★Sir-tech
- ○ ウイザードリイ(大人気ファンタジイシュミレーション)……¥15,000
- ○ ナイトオブダイヤモンド(ウイザードリイセカンドシナリオ)……¥10,000
- ● スターメイズ(宇宙迷路、鉱脈を捜す)……¥10,000

★Sentient Software
- ● ゴールドラッシュ(敵を避け、金を捜し出す)……¥10,000
- ● コンゴ(川をさか上り、人を救い出す)……¥10,000

★Strategic Simulations,Inc
- ▲ ビスマルク……¥17,000
- ▲ ナポレオン……¥17,000
- ▲ エアーコンバット……¥17,000
- ▲ コンフリクト……¥15,000
- ▲ クォーターバック(アメ・フト)……¥15,000
- ▲ ワープ・ファクター……¥15,000
- ▲ オペレーション・アポカリプス……¥17,000
- ▲ トーピドー・ファイア……¥17,000
- ▲ ベースボール……¥15,000
- ▲ シャッタードアライアンス……¥17,000
- ▲ バトル・オブ・シャイロー……¥15,000
- ▲ タイガース・イン・ザ・スノー……¥15,000
- ▲ サザン・コマンド……¥15,000
- ▲ ザ・ロード・トゥ・ゲティスバーグ……¥17,000
- ▲ グラフ・スピー……¥15,000
- ▲ ボンブアレイ……¥17,000
- ▲ バトルフォーノルマンディ……¥17,000

★Infocom
- ○ ゾークI (大人気インフォコム、アドベンチャーソフトーク紙TOP5に全作品)……¥12,000
- ○ ゾークII……¥12,000
- ○ デッドライン……¥15,000

★SSI、ラピッドファイアシリーズ
(スピード感のある新しいタイプのストラテジイゲーム)
- ▲ ギャラクティクグラディエイターズ(シュミレーションゲーム)¥12,000
- ▲ サイトロンマスターズ(リアルタイムシュミレーションゲーム)……¥12,000
- ▲ コズミックバランス(スペースウォー)……¥12,000
- ▲ S.E.U.I.S(スペースウォー)……¥12,000

★その他
- ● ラスターブラスター(コンピュータ版ピンボール)……¥8,500
- ● グランプリ(自動車ラリー実際のコースをシミュレート)……¥8,500
- ○ マスクオブザサン(画面が連続変化するアドベンチャー)¥12,000
- ● シーラ……¥7,500
- ● マイナー2049イヤー……¥12,000
- ● ノーラッド(アメリカ大陸をICBMミサイルから防衛)……¥10,000
- ● エイリアンゲーム(エイリアンが地球に着陸した!)……¥10,000
- ● フラズル(イン石がシャトルを襲う)……¥7,500
- ▲● スペースバイキング(サブロジック ストラテジイ シュミレーション)……¥15,000
- ▲● エアーシュミーナ(Newフライトシュミレーター)……¥12,000
- △● ピンボールコンストラクションセット(ピンボールゲームが自由に自作できる)……¥12,000

■取扱機種
- FUJITSU FM-7・8・11
- NEC 6000・8000・9000シリーズ
- Apple II
- SHARP MZシリーズ
- EPSON CASIOその他

※その他関連書籍400種類
ソフト500種類

立川駅北口より徒歩5分(立川音協2F)

コンピューターランド立川

駐車可

中武 丸井 伊勢丹 駐車場 高島屋 北口 ホテル立川 第一デパート 立川駅 至昭島 至新宿

★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

日本ファルコム(株)

営業時間10:30AM 8:00PM 水曜日定休

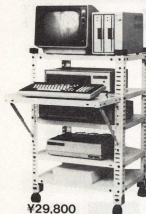
〒190 東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121(代)

★振込先:第一勧業銀行立川支店 普通264 1436219(日本ファルコム株式会社)

全製品 組立キット

巾広のアングルと、厚手の板に補強材の裏打ちにより、ズッシリと重量感があります！キャスタストッパー付。
サービスベンチ、ライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

S-2型



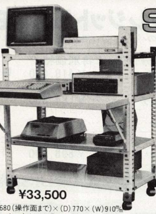
¥29,800

(H) 710 (操作面まで) × (D) 770 × (W) 610m/m
※モニター台まで930m/m
※折りたたんだ(D) = 517m/m

S-2の操作面を折りたたんだ状態

S-3型

折りたたみ式



¥33,500

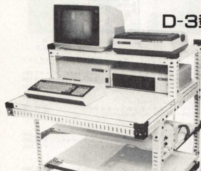
(H) 680 (操作面まで) × (D) 770 × (W) 910m/m
※モニター台まで930m/m
※折りたたんだ(D) = 517m/m



S-3の操作面を折りたたんだ状態

●使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。(SW・BOXはオプション)

D-3型



¥39,900

(H) 710 × (D) 900 × (W) 900m/m
※モニター台まで940m/m

※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

システムデスク PC-8000/8800/6000 シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ
キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク。

D-2型

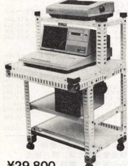


¥39,900

(H) 1550 (机上までの(H) 710m/m) × (D) 990 × (W) 600m/m。
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

日立ベーシックマスターレベル3、富士通FM-8、タンディ、TRS-80、コモドールVIC-1001、アップルII、沖IF-800モデル10にも同様に使用できます。

MZシリーズ用システムデスク MZ-80B/1200/2000/K2E Z-1型



¥29,800

(H) 705 (操作面まで) × (D) 620 × (W) 610m/m
※プリンター台まで1010m/m

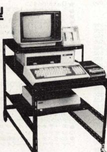
1型 [普及タイプ]



¥19,900

(H) 665 (D) 900 × (W) 900m/m
※モニター台まで810m/m

2型



¥16,900

(H) 665 × (D) 900 × (W) 600m/m
※モニター台まで810m/m

S-1型 [ステレオラック]

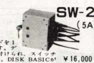


¥18,600

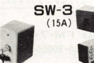
(H) 933 × (D) 456 × (W) 605m/m。キャスタ4ヶ、ストッパ付。モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。※色は白のみ！

セパレート型マイコンユーザーの悩み 解決！
プロ用スイッチボックス

システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-2 (5A)
¥16,000



SW-3 (15A)
¥17,150
E付コンセント6ヶ
サーキットブレーカーでSW ON OFFします。

※詳しくは、切手200円同封の上、当社I/O係へカタログを御請求下さい！
平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223　I/O 3 係

■送料着払い■
当社(ウインテック)に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。
東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No. 0303668)にお願いします。

■秋葉原地区は———

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店／☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9



電話がひらくパソコンライフ

●初めてパソコンを購入される方 ●機器のレベルアップをご計画の方 ●システムの拡張をご希望の方 ●予算を有効に使いたいとお考えの方 その他、何でもご相談に応じます。

まず、電話をかけてみて下さい。



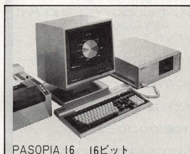
PC-9800
16ビット 本体 標準価格￥298,000



PC-8800 本体 標準価格￥228,000



NECシステム20/15



PASOPIA 16 16ビット



FUJITSU FM-11
本体標準価格￥398,000 ￥338,000
￥268,000



FUJITSU FM-7 標準価格￥126,000



MZ-3500 本体標準価格￥410,000
(3541)



MZ-2000 本体標準価格￥218,000

―当店のサービス―

★システムづくりのご相談。
★豊富な端末機器類のご納入。
★精いっぱいの勉強価格！

PC-8000……………………本体標準価格 ￥168,000
PC-6000……………………本体標準価格 ￥ 89,800
PC-2000……………………本体標準価格 ￥ 59,800
N5200モデル05システム…標準価格￥698,000
(ディスプレー、キーボード、フロッピイディスク 1台)

PASOPIA (PA7010/7012)……本体標準価格 ￥163,000
FUJITSU FM-8 ………本体標準価格 ￥163,000
FUJITSU MZ-700 ……本体標準価格 ￥ 79,800
￥89,000 ￥128,000

全商品特価販売中!!

クレジット・ローン販売もご利用下さい。

☆各社マイコン、周辺機器及びOA用機器、ソフト類も多数揃っています☆

セールスアルバイト募集中!!

これからの時代は、誰でもパソコンを操作して、毎日の生活をより一層便利に過ごす工夫が大切です。
あなたも時代の最先端商品のセールスをしてみませんか。
詳細は電話でお問い合わせ下さい。



ASC特約店・マイコンショップ
株式会社富士製作所

デンワ1本でシステムがキミの手に
☎ 03-453-1609

カタログ請求先 〒108東京都港区三田2丁目7番地16号三信ビル5号館1F ☎03-453-1609
振込先：富士銀行三田支店当座190-372 三井銀行三田支店当座1024-564 振替口座 東京7-81201

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

テレビ元帳
（必要部分の印刷もできます。これが無いと、手書きの帳面を併用するナンセンスになります。）

総勘定元帳
（正式の帳簿として使える専用用紙は各ソフトについています。）

■シングルフロッピーでも使える実用性の高いビジネスソフトです。(Qシリーズ)

リストも読めます。改造も出来ます。これを参考にして、ご自分のプログラムを作る教科書にもなります。
Qシリーズ／ディスクソフト（MZ-80K／C用はCQ、MZ-80B用はBQ、MZ-2000用は2Qとご指定下さい。）（詳細はカタログ〒500ご請求下さい。）
（@￥10,000 〒共）

①スケジュール	予定をランダムに入力しておくと、整理してくれる。
②在庫管理	3000種以上の完全管理可能。単価一定(T)と不定の(K)2種類有り。
③データベース	使い方のむづかしい簡易言語よりはるかに有用です。
④プライスリスト	何千もの商品の値段を覚えていて、売値と利益率を計算する。
⑤納品書発行	納品書発行をランダムファイルでする教科書的プログラム。
⑥住所録	99種類の分類が出来る！メールシールも打てる！3000人位入る！
⑦予算管理	予算を守ることは、利益の元です。工事、イベントに有効。
⑧賞与計算	前月の給与（社会保険控除後）と賞与額を入力するだけですべてOK!!

■初歩の方は、先づテープからお始め下さい。テープでも手を抜いていません。(Tシリーズ)

7Tは、MZ-700用（S·BASIC）です。①②の7Tはカラー版です。
Tシリーズ／テープソフト（MZ-80K／CはCT、MZ-700用は7T、MZ-80B用はBT、MZ-2000用は2Tとご指定下さい。）
①天中殺②相性診断③アドレス…以上@3,000·〒共
④在庫管理⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース…以上@5,000·〒共 （詳細はカタログ〒500ご請求下さい。）

■CDシリーズ(MZ-80K/C、1200) 名機MZ-80K/Cにして始めて出来た実用になるビジネスソフトです。

全シリーズバージョンアップしました。@￥50,000 〒共（バージョンアップ〒5,000）

①財務会計(CD-6711) ④給与計算(CD-6331)
②販売管理(CD-6211) ⑤顧客管理(CD-6771)
③仕入管理(CD-6661)

★詳しい内容は1件につき切手200円同封でお申し込み下さい。説明書と注文用の申込書をお送りします。（ご使用者直接お願いします。）

■Dysanのディスケットあります。（5枚入￥9,000〒共）

ビジネス用はこれしか使えません。毎日毎日使うのですから、耐久力の無いものを使うと、データーがこわれて泣くのはあなたです。25枚以上大巾割引します。

ラウンドシステムよりご忠告！

BASICで事務計算をすると、誤差が出るから、むつかしいとゝわれていますが、これは事実です。しかし、SHARPのMZ用倍精度BASICだけは、2進化10進法演算のため、通常の事務計算では、全く誤差が出ません。その上、スピードも中途半端な16ビットマシンより、たしかに早いのです。現状では完成度の高い8ビットマシンの方が有利です。ラウンドシステムでは、事務ソフトを専門に制作しておりますが、全機種をテストして、結論として、MZをおすすめしています。ソフトの質も、もう他機種では真似の出来ないところまで来ていますが、16ビットマシンは、もっと完成度が高くなるまで、手をつけません。本当にビジネスに役立つソフトをお求めの方は、MZへくらがえしませんか？

MZ-80B、MZ2000用高級ビジネスソフト (BD、2Dシリーズ)

(用紙・説明書付一式￥100,000)

■財務会計(7703) 漢字システムの対応がされています。

全国多数の会計事務所ご採用の唯一の会計ソフトです。1ヶ月の元帳が1時間で出来るし、その間全取引内容がテレビ元帳(左頁参照)で見れるのは、他に類がありません。他のソフトと差がありすぎて比較できません。

■給与計算(7302)

月給、日給、パート、甲欄、乙欄、月次給与、賞与、年調、なんでも出来る使い易さ抜群の高速ソフトです。労務管理事務所も多数ご採用の本格派です。(専用支給明細書1000人分付)

■販売管理(7201)

(得意先)＋(商品)＝ 1,000になるよう自由配分します。月取引件数は、ディスケットを差替えると何万件でも可能です。登録外商品の入力も、検索も自由自在です。伝票訂正にも、日付順プリントも出来るし、売掛台帳の印刷スピードは超高速です。勿論テレビ台帳付ですから手書き帳面と併用している他のソフトと比較になりません。(納品書発行のサンプルプログラム付)

■仕入管理(7401)

仕入先と商品を配分できるのは、販売と同じです。仕入商品の値段調べは超スピードでマイコンがしてくれます。仕入のデータ、支払いのデータの入力だけで、一切の記帳は、自動的に出来ます。これもテレビ台帳があるから便利です。

■顧客管理(7602)

5つの条件の自由な組合せでも1,000人のデータからコンマ秒で探し出すウルトラサーチです。イニシャル別に名簿も作れますし、ダイレクトメールもOKです。今までのソフトを使っている人は、あまりの速さにビックリします。検索中に住所などの変更も可能になりました。用途に制限はありません。商店、保険、美容院、学校、役所、病院その他あらゆる会員の管理に重宝です。(メール用シール5,000枚付￥57,000)

■実行予算(7900) (漢字対策のため遅れています。)

BD、2Dシリーズのビジネスソフト

(MZ-80B用はBD、MZ-2000用は2Dとご指定下さい。)

①資料をご請求下さい。申込書もお送りします。(1件〒200円です。)
②申込書は必ず必要です。機種名も必ず書いて下さい。80B用と2000用に互換性はありません。
③シャープ純正機器以外のご使用によるトラブルは免責に願います。
④マイコン関係者の方のお問合せ、ご注文はご遠慮下さい。(卸もしておりません。)
⑤新版が出ると、バージョンアップを1回￥5,000でサービスします。
⑥コピー版(いわゆる海賊ソフト)や、貸しソフトをお使いになると、厄介なことになりますし、アフターサービスも受けられません。結局ご損です。

MZシリーズ全機種即納
ビジネス用はあとあとの事を考えて
是非当社へご注文下さい。
はるかにお得です。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.
RS
〒560 豊中市上野西3−2−25　TEL.06−849−6982
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座　大阪5−95182
銀行口座　三和銀行豊中支店(普) 313000
三菱銀行豊中支店(普) 4323108

“本物”の

ハードの充実感!

《Z-80ソフトカード》

Apple II でZ-80を動作させます。Z-80cpuの為の最も一般的なOS、CP/Mが付属しています。ちなみに16KRAMカードを使用時には56K、CP/Mが動作し、ユーザーエリアが拡張されます。また、マイクロソフト社の強力なM-BASIC G-BASICが付属しています。

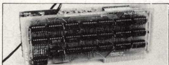
●Z-80ソフトカード CP/M付‥‥‥‥‥ 特価中 ￥9,400
●16KRAMカード(マイクロソフト社)‥‥‥‥‥ ￥49,800
●16KRAMカード(当社オリジナル)‥‥‥‥‥ ￥47,500
●FORTRAN-80(ANSI 66準拠)‥‥‥‥‥ ￥118,000
(Z-80カード用フォートランで JIS7000レベルに相当します。)

《マウンテン ミュージック システム》

●16声の和音(各声ごとに独立して波形エンベロープ音量をプログラム可)●ステレオ出力●周波数は0.5Hzきざみ●本物の楽器のシュミレーション●トータル音量も可変●入力はHIRES画面の楽譜を見ながらライトペンで入力●グラフィックプリンターに出力可 ￥158,000

別売/アルファシンタウリ/サウンドチェイサー

※このすばらしい音色は直接貴方の耳で聞くのがいちばんです。 当社ではお客様のご希望によりデモンストレーションをしております。



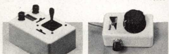
《APPLE SUPER GAME STICK SUPER PADDLE》

●センターストップトリムレバー(微調整)付(JOYSTICK)
●マイクロスイッチ使用(PADDLE)(JOYSTICK)

画面上のキャラクターをまるでラジコンのモデルをそうさするように、正確にコントロール出来ます。従来のスティックよりも確実にゲーム等のスコアが上がります。トリムレバー付の為キャラクター等をセンターに正確に固定出来ます。

●PADDLE-JOYSTICK 切換機(別売) ￥3,800

JOYSTICK ￥11,000　　パドル 2個1組 ￥9,800



《ニューメリックキーパッド(別名ビジネステンキー)》

四則演算等の入力、伝票の入力用として非常に便利。
加減乗除・カッコキーは独立しています。VISICALC等に最適です。
￥60,000

《サウンド チェイサー》

マウンテンシンセサイザーを大巾に拡張ちせる本格的ミュージックシステムです。4オクターブキーボードとボイスカード・ソフトウエアからなっております。MOSのサウンドエディターで好みも波型を作り出せます。また、プレイバック中にキーボードから曲を入力重ね合わせてオーケストラ演奏も可能です。

●サウンドチェイサー一式‥‥‥‥‥ ￥370,000
(本体+マウンテンミュージックシステム)
●サウンドチェイサー‥‥‥‥‥ ￥230,000
(マウンテンをのぞく一式)
●オプション/ノートライター‥‥‥‥‥ ￥39,000
(鍵盤でひいた曲がそのまま楽譜になります。)



《alpha Syntauri》

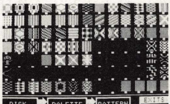
アップルを使用した本格的なミュージックシンセサイザーシステムです。同時に3声から15声まで出します。リアルタイム演奏各楽譜のパラメーターはDISKへ保存出来ます。音色はオルガン、クラリネット他10種が用意され、原波型とエンベロープをかえることにより、いろいろな音色が出せます。このすばらしいサウンドは貴方自身の耳でおたしかめ下さい。

直輸入　4オクターブ‥‥‥‥‥ ￥330,000
　　　　5オクターブ‥‥‥‥‥ ￥480,000

※Apple DISK付システムにマウンテンシンセサイザー又はALFシンセサイザー(2枚以上)が必要です。

《ALPS-II(Apple II ライトペン システム)》

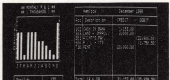
ALPS-IIはHIRESグラフィック用として開発実用化された本格的ライトペンシステムでユニークな多くの仕様を備えたものです。ALPS-IIは大巾に10KBASICのHGR関係の命令を拡張します。しかも正確で高速です。BASIC中で自由にライトペンが使える為、応用は非常に多種です。また10種の基本サンプルプログラムが付属して応用変更も容易です。 ￥98,000



《APPLE80キャラクターボードシリーズ》

《ビデオターム》40×24行を80×24行にします。英小文字の表示が出来る為ワードプロセッサーの応用に、また、128キャラクターが自由に定義出来ます。PASCALに対応します。 ￥138,000

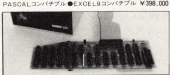
《オムニビジョン》40×24行を80×24行にします。英小文字表示PASCALに対応します。
特価販売中(40%off) ￥67,800



《RAM DISK》

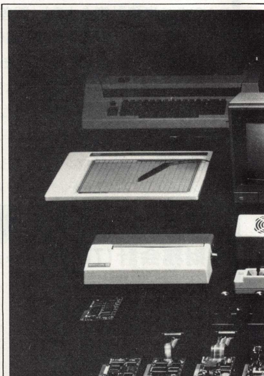
RAMDISKは320KBのRAMブロックを内部に持ち、DOS3.3のコマンドをすべて受け付けます。高速データーの収録や現像解析、高速ファイルサーチ、また、画像処理として35枚以上の画面を格納出来、ビデオアニメーション等応用は無限です。

●バッテリーバックアップ(3時間)●DOS3.3コンパチブル●PASCALコンパチブル●EXCEL9コンパチブル ￥398,000



《HuENGINE ™/APPLE II》

HuENGINEは、Z-80を使用したワンボードのAPPLE用サブSYSTEMです。HuENGINEは、カード状になっていますので、APPLE IIのI/Oスロットに装着するだけで使用する事ができます。このHuENGINEは、上記しました通り、メインCPUがZ-80Aとなっています。このSYSTEMは、APPLE II上のRAMとは全く別に64KBのRAMが実装されて、Z-80A側より完全に使用できます。加えてAPPLE IIとHuENGINEは、全く独立して動作させる事ができるので、同時に別々の処理を行なわせます。 ￥69,800



apple II j-plus 仕様

■メモリ●RAM最大48Kバイト●ROM最大12Kバイト■ビデオ・ディスプレイ●テキスト・モード40字24行/5×7ドット、英数大文字、カタカナ文字/ノーマル、インバース、フラッシュ可/表示速度1,000文字/秒/2ページ使用可●ハイリゾリューション・グラフィックス280H×192Vまたは、280H×160V+4行テキスト/黒、白、紫、緑、青、橙の6色表示/1ページ8Kバイト/BASICに専用命令あり/2ページ使用可■I/O●ペリフェラル・スロット50P×8スロット。スロット0は言語専用。バスライン・バッファ、タイミング、デイジーチェインのインタラプトおよびDMA優先方式可

ソフトの充実感!

ウィザードリィ(和)/6人の超能力を持つ仲間と共に3次元迷路へ!! 貴方達たちを待ちうけるものは? ‥‥‥‥‥ ￥15,000
ランデブー/スペースシャトルのフライトシュミレーション、すご～い!!‥‥‥‥‥ ￥12,000
6KBASICコンパイラ(和)(カセット)/この手軽な価格のコンパイラ、数倍のスピード‥‥‥‥‥ ￥13,000
ゼニス(和)/超宇宙空間で、敵UFOをやっつけ、エイリアンを捕かくするゲーム‥‥‥‥‥ ￥10,000
チョップリフター/ウルトラベストセラーゲーム、攻撃用ヘリコプターを使用し、敵基地より、捕虜を救助せよ‥‥‥‥‥ ￥8,500
クライシスマウンテン(和)/火山の洞穴の中、テロリストのしかけた爆弾を破かいし、品物をあつめよう。‥‥‥‥‥ ￥10,000
Uボートコマンド/潜水艦のキャプテンになって実戦のようなシュミレーションが出来る‥‥‥‥‥ ￥10,000
グレードオブブラックプール/魔法の剣をさがし出せ!シリウス社アドベンチャー第2弾です。‥‥‥‥‥ ￥12,000
トランシルバニア/中世の城、まず貴方は娘をさがし出して下さい。なんと108色のブラッシング処理です。‥‥‥‥‥ ￥10,000
ウェイアウト(和)/超高速3-DMAZE、計器とマップをたよりに出口をさがして下さい。怪物、ホタルに注意‥‥‥‥‥ ￥10,000
ピンボールコンストラクション/アーケードマシンを自分で創る。ヤクモノを好きな位置に設定出来る。ハケ、ハサミ??が入っています。‥‥‥‥‥ ￥12,000
スペースバイキング/スタートレック、3-Dです。知的最高極限のリアルタイム‥‥‥‥‥ ￥15,000
AE/AEとはエイ。エイの大群が襲ってくる‥‥‥‥‥ ￥9,800
マイナー2049/パックマン+ドンキーコング+スペースパニック??‥‥‥‥‥ ￥10,000
スピットファイヤーシュミレーション/第2次大戦戦闘機のフライトシュミレーション‥‥‥‥‥ ￥14,400

充実感！ apple



超お買い得なセット販売！

APPLE j-plus＋DISKⅡ＋カラーモニター
……………………………… ¥498,000

クレジットで!!（オリエントファイナンス事務機ローン）最高60回までOK.!!
例えば、AppleⅡ＋DISK＋プリンター ¥700,000でも60回払い。
ボーナス月 ¥35,000×10　月々¥10,200です。

RAMオリジナルソフトカタログ Apple用〒200で郵送。

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

クレジットで!!　●残金¥300,000・30回　ボーナス月＋30,000 月々9,800　●残金¥200,000・30回　ボーナス月＋20,000 月々7,900　印鑑と身分証明書（免許証）で即、お持ち帰りOK！

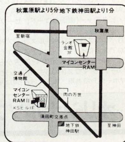
☎(03)255-7846

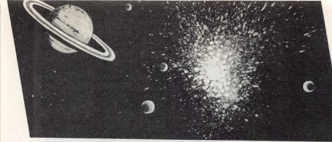
マイコンセンター RAM

㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMⅡ
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビル1F）〒101/TEL.(03)255-2644



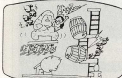


マイコン オリジナルの手づくり

ソフトのオリジナル

《PC-8001用》

PCG共用タイプ(PCG-8100ソフトとノーマルソフトの1本化)
経済的です! 今はノーマルPCでも拡張(PCGをつける)の楽しみが!



●スーパーゴリラ(PCG共用タイプ)
マシン語です。PCG-8100で鮮明に! もちろんノーマルでもOK……………¥3,500
●ジッグザッグ I(PCG共用タイプ)
マシン語です。モンスターを岩・ポンプでやっつけよう……………¥3,000

●カントリーゴルフ(18ホールのマイコンゴルフ場へ、別売コースも有ります)……¥3,000
●ホールカセット I(カントリーゴルフの別売コース、上級者用です)……………¥2,000
●ホール2+V・UP(さらに上級版、しかもゴルフゲーム自身拡張させます)……¥2,500
●天中殺占い(四ページにわたり、算命占星学を鑑定)……………¥3,000
●暗殺剣&恋占い(今日の危険な方向は?相性占いもOK!)……………¥3,000
●四人麻雀(マシン語+BASIC、高速ですグラフィック版)……………¥3,000
●ザ・爆弾(6人の爆弾魔の落とす爆弾を処理)……………¥2,500
●潜水艦沈没ゲーム(海底のサブマリンをやっつけよう)……………¥2,500
●原子炉爆破作戦(地下原子炉をスパイに見つからないように爆破)……………¥3,000
●リバーパトロール(川をさかのぼって人を救助)……………¥3,000
●ロイヤルポーカー(ドローポーカーです。バクチに使わないように)……………¥2,500
●宇宙戦士(せまりくるザグ軍隊をやっつけろ)……………¥2,500
●PCG宇宙戦士(ガンダムのPCG版、リアルです)……………¥3,000
●スペース・ピッカー(さまよう宇宙船を母船へドッキング!)……………¥2,500

《PC-8801用》

●ファイングラフィックマージャン〈Aタイプ〉
32×24ドッドの牌、マシン語の点数計算……………¥3,500
●漢字4人麻雀
役表示は漢字で、リアルです。漢字ROM必要(アマチュア、プロモード有り)……¥4,000
●漢字四人麻雀(DISK版4人麻雀)…………… 5インチ用¥4,500:8インチ用¥4,800

《MZ-700/1200用》

白丸のソフトはMZ-700で動きます。

PCG共用タイプ〔PCG-8000用ソフトとノーマルソフトの1本化〕
ソフト2本分がソフト1本の価格で!経済的!

○●NEWコスモファイト(PCG共用です。スクランブルゲーム)……………¥3,000
○●バルーンボンバー(風船爆弾をやっつけよう)……………¥2,500
○●スーパーゴリラ(ご存知、大ベストセラー)……………¥3,000
●ポラリス(あなたは潜水艦のキャプテン)……………¥2,500
○●レーザーコマンド(PCG共用です。レーザー砲で都市を守る)……………¥3,000
●暗殺剣&恋占い(HUBASICソフト、恋人との相性や危険な方向は)……………¥3,000
●ザ・ワープ(エイリアンをやっつけながら次の面へワープ)……………¥2,500
●バトルスコープ(4種のインベーダーがせまってくる)……………¥2,500
○●ザ・パルサー(エイリアン撃滅装置を組みたてろ)……………¥2,500
●アステロイド・フォール(隕石を撃ち落とせ)……………¥2,500
●マシン語ピンボール(フリッパーゲームをマイコンで)……………¥2,500
○●MZグランプリ(スリップゾーン、ふたまた有りのカーレース)……………¥2,500
○●スペースビーII(巨大な宇宙蜂が襲ってきた)……………¥2,500
●ザ・ギャンブラー(あなたは4種のギャンブルで金持ちになれるか)……………¥3,000
○●ローダー&セーバー(これ1つで、ほとんどのプログラムのコピーが出来る ·¥3,000
●CLALA-I (50種以上のコマンドを持つマシン語モニター)……………¥8,500
●ザ・ピクチャー(画面のロード、セーブ編集が出来る、PCG対応)……………¥4,000
●PCG4人麻雀(牌そっくり、本格的です)……………¥3,500
●PCGバトルスコープ(バトルスコープPCG版)……………¥3,000
●PCGアステロイドフォール(アステロイドフォールPCG版)……………¥3,000
○●アステロイド(PCG共用です。四方から迫ってくる隕石を爆破せよ。)……………¥3,000
○●タワーリングマウス(PCG共用です。化けネズミの大群から逃げながら、階上へ¥3,000
●トマホーク(PCG共用/四方八方からのエイリアン攻撃)……………¥2,500

○●スーパーペンギン(PCG共用/アメーバーをアイスブロックで粉砕)……………¥2,500
○●スネークインデザート(PCG共用/ヘビ・サソリのいる砂漠であなたは?)……………¥2,500
○●ニューハングリーマン(パックマン以上のリアルさ)……………¥3,000
○●コスモファクター(面数が増すごとに強くなるエイリアン)……………¥2,500
○●PCGパクパクレスキュー(要PCG/川をさかのぼってモンスターを食べる。)……………¥2,500
○●ムーンレスキュー(月世界で車を駆って探険)……………¥2,500
○●スーパーゴリラパートII(スーパーゴリラにあきた人はどうぞ)……………¥2,500
○●ジッグ・ザッグ(PCG共用/スゴーク本物そっくり!リアル〜!)……………¥3,000
○●ボスコニアン(宇宙船ラリーX、四方八方からの攻撃)……………¥2,500

《MB-6891マークII》

●カントリーゴルフ(18ホールのマイコンゴルフ場へ。別売コースも有ります)…¥3,000
●ホールカセット I(カントリーゴルフの別売コース。上級者用です)……………¥2,000
●ホール2+V. UP(さらに上級版しかもゴルフゲーム自身拡張させます)……………¥2,500
●天中殺占い(四ページにわたり、算命占星学を鑑定)……………¥3,000
●暗殺剣&恋占い(今日の危険な方向は?相性占いもOK!)……………¥3,000
●四人麻雀(対戦相手3人分コンピューターが)……………¥3,000
●インベーダー6890(マシン語です。HIRESできれい)……………¥3,000
●ディープスキャン(海中のサブマリンをやっつけよう。マシン語)……………¥3,000
●スコールインベーダー(マシン語、ミサイルが雨のように降る)……………¥3,000
●ギャラクシーウォーズ(隕石をぬってUFOに。モチ、マシン語)……………¥3,000
●カーレース(マシン語です。高速です)……………¥3,000
●サークラーII(これはスゴイ!ギャラクシアンそっくり)……………¥3,000
●ロイヤルポーカー(ドローポーカーです。バクチに使わないように!)……………¥2,500

《MB-6885Jr》

●インベーダートレック……………¥3,000
●平安京エイリアン(エイリアンを埋め殺せ、BASIC+マシン語)……………¥3,000
●ルナーレスキュー(貴方は何人救助出来るか、BASIC+マシン語)……………¥2,500
●ブロックくずし(ラケットでレンガをくずそう)……………¥1,500
●麻雀(対コンピューター2人麻雀)
●ロイヤルポーカー(ドローポーカーです。バクチに使わないように)……………¥2,500

※上記のソフトはLII共用版です。Jrではカラーで、LII又は6881では白黒モードで動きます。

〔HIRES版ゲーム〕6種
●エイリアンアタック(マシン語HIRESです。せまりくるインベーダー)……………¥3,000
●ギャラクシーウォーズ(オールマシン語、隕石をぬってUFOに)……………¥3,000
●グレートフィッシング(マシン語、魚釣りゲーム)……………¥2,500
●ディープスキャン(海中のサブマリンをやっつける。マシン語です)……………¥3,000
●カーレース(マシン語です。高速です。)……………¥2,500
●ボンバークラッシュ(爆弾を落とされないようにUFOを撃て)……………¥3,000

APPLEII PLUS

●ログオートコントロール(アマチュア無線ログ整理に)……………¥3,500

MZ-2000/80B

●アスロイド・フォール(隕石群を撃ち落とせ)……………¥3,000
●コスモスワー(スタートレックを超越した宇宙戦争シュミレーション)……………¥3,000

VIC-1001

●ザ・エイリアン(本物そっくり!平安京エイリアン)……………¥3,000

FM-8

●カラーアート(JOYSTICKから絵が描ける)……………¥4,800
●HELP-I (FM-8のモニターを強化します)……(製作中)……………¥5,000
●ザ・ゲームDOS(今までDISKに入らなかったゲームがセーブ)……………¥5,000

PC-6001

●GOD APPLE(リンゴ爆弾が落ちてきた)……………¥2,500
●アステロイド・アーミー(2人用バトルロイヤル宇宙戦)*ジョイステック必要·¥2,500
リバーサル(マシン語です。オセロ以上のリアルさ、顔が変化します。)……………¥3,000

オリジナルソフト募集中!

高額にて買い取ります。
(担当:加藤)
買取金額/¥50,000〜¥500,000

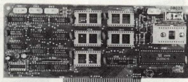
☎03(255)7846
☎03(255)7820

4番打者！RAM

ハードのオリジナル

待望のPC-8801用PROMライターしかもROMボード内蔵

ROM WRITER with BOAD



■特　徴

PC-8801で1枚のカードでPROM2716・2732・2532を書込み，読込み，比較等動作をモニターROMソフト〔WRITER V.1.1〕が内蔵されておりますので、キー操作で大変簡単にできます。又、PC-8801のROMエリア6000H～7FFFHの8Kバイトをバンク切換で、従来のN-BASIC用の拡張ROM〔COPY ROM.アセンブラ.倍精度関数ROM〕等を使用することが可能となります。N88モードにおいてもマシン語の操作により、使用することができます。

●サポートROM WRITER V1.1は7800～7FFF番地に格納されます。N-BASICモードからMONUCRでWRITER V1.1かはしります。また、この番地を使用する場合は、スイッチにより、切り替えることも出来ます。

WRITER V1.1 2KBのROMです。

Da1,a2	：16進表示のa1からa2のメモリ内容とアスキーダンプを表示します。しかもスクリーンエディタが可能です。
R	：CPUのレジスターを表示します。
Ca	：aのアドレスをCallし、プログラム内のRETでモニターへ復帰し、レジスターを表示してコマンド待ちになります。
Ma1,a2,a3	：a1からa2のメモリー内容をa3からのアドレスに転送します。
Ea1,a2,d	：a1からa2のメモリー内容をdに変更します。
Va1,a2,a3	：a1からa2のメモリー内容をa3からの内容と比較します。
S	：旧モニターのSetと同様です。テンキー部分のキーボードをHEX入力キーにします。
Pa1,a2	：a1からa2のメモリー内容をプリンターに出力します。
O	：PC-8001モードのモニターに復帰します。
RMd	：ROMd, 2716, 2532, 2732の指定をします。
RR	：セットされたROMの内容を読み込み、9000Hからのメモリー上に転送します。
RE	：セットされたROMのクレースチェックをします。
RV	：セットされたROMと9000Hの内容を比較します。
RW	：セットされたROMに9000Hからの書き込みを開始します。終ると自動的にRVを実行します。

	番　地	2716	2732	2532
ROM 1	6000～67FF	0	0	0
ROM 2	6800～6FFF	0		
ROM 3	7000～77FF	0	0	0
ROM 4	7800～7FFF	0		

定価¥29,800

スーパーゲームスティック

販売代理店募集中

AGENT　TELEX　272-3425　ESD-LAB J
　　　　TELEX　222-2210　ROBIN D

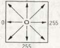


■APPLE用(スーパーゲームスティック))……………………¥11,000
■FM-8用(スーパーゲームスティック)……………………¥12,800
■PC-8001用……………　¥9,800
■PC-8801用……………　¥9,800

特　長

■最高級のスティックコントローラー
●機械的誤差がほとんどない。
●正確なセンタリング動作（手をはなすとすみやかに中心にもどる。）
●微調整用トリムレバーがタテ、ヨコ用とも前面にある
■最高級のスイッチ
●信頼度バツグンのマイクロスイッチ使用
■バツグンの操作性
●手にピッタリフィットするプラスチックケース使用

■全方向入力可能



※PCシリーズゲームスティックは、スイッチ式センタートップです。

スーパーパドル



特　長

●信頼度バツグンのマイクロスイッチ使用
●手にピッタリフィットするプラスチックケース使用
■APPLE用スーパーパドル（2本1組）……¥9,800
■FM-8用スーパーパドル（2本1組）………¥9,800
■APPLE用JOY-パドル切替機……………………¥3,800
（I/OポートをAppleの外側に出せる。2ソケット付）

TIP製品

OS-α　ミニDISK¥39,800　〈PC-8001用、PC-8801用〉

◉ファイルの日付／時刻がディスケットに記録されます。◉ファイル名は14文字まで。◉ディスクに名前が付けられます。◉エディタはN-BASICと同様、コマンド形式による使い易さに加え、更にテキストサーチ等、強力なコマンドを追加しています。◉リンカにより複数のサブルーチン・パッケージを結合する事が出来ます。ファイル・ハンドラ、エディタ、アセンブラ、リンカ、デバッガ、ディスアセンブラ他

■スプーラー＆コマンダー　DISK ¥9,800／システムを介して行なわれるプリンター出力を他の装置に変更。／ディスク上のプリントファイルを通常の処理と並行してプリンターに出力。／プリント出力のフォーマット指定。／システムのコマンドやパラメーターをキーボードでなく、ファイルで実行。〈OS -＆用〉
■Cコンパイラ　¥29,800／ソフト開発用最新コンパイラCのPC用。／16ビット整数演算型、アセンブラプログラムをリンク可／〈11月発売！〉
■ファイルハンドラ　¥9,800／11のパッケージから成る強力なファイルハンドラ

●ファンタスティック〔SOFT BOX-1付〕(図型の描けるSTICK)
PC-8001用……¥19,800；APPLE用……¥17,500

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

クレジットで!!

●残金¥400,000・30回
　ボーナス月＋30,000　月々9,800
●残金¥300,000・30回
　ボーナス月＋20,000　月々7,900
印鑑と身分証明書（免許証）で
即、お持ち帰りOK！

☎(03)255-7846

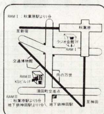
㈱富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101／TEL.(03)255-7820・4857・4858

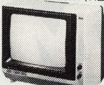
年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMⅡ

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)〒101／TEL.(03)255-2644



マイコン&チッ


color (14型)

▲C14-1070
~~¥79,800~~ ¥49,900

★ロビンのオリジナル・グッズ★
多機能スーパーTVスタンド
¥13,800


green12型

▲K12-2060G
~~¥36,800~~
¥22,000

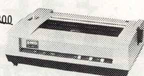
日立モニターTV3機種
高品質実績No. 1
'83.3月末日までの超特価



C14-1185▶
~~¥98,000~~
¥59,900

プリンターのスーパーターボ SX-85CA

¥148,800
I/F ¥25,000 ~~¥173,800~~
¥137,700



漢字アダプタ ~~¥79,800~~
漢字プリンタ SX-85K ~~¥188,000~~

比較テスト

		GP-250	MP-80、Type3	SX-85CA
印字速度	(字/秒)	50	80	120
改行速度	(行/秒)	5	5	10
改行間隔	(インチ)	1/18-64/18	1/216-255/216	1/144-99/144
印字桁数	【パイカ文字】	80、40	80、40	80、40
(字/行)	【エリート文字】	—	—	96、48
	【縮小文字】	160、80	132、66	136、68
ドット数	(ドット/行)	480、860	480、960	640、768、1088、1288
文字種	(種)	223	222	302
用紙種類	【ファンフォールド紙】	0	0	0
	【ロー紙】	×	F/Tタイプ ノミ	0
	【1頁用紙】	×	F/Tタイプ ノミ	0
用紙幅	(インチ)	4.5-10	4-10	4.5-10

HOGE BOARD SERIES

■System Parts

1. Main Board ¥ 6,900
2. Main Board(with warranty) ¥ 19,500
3. IC Set(TTL. CPU. CG. etc.) ¥ 8,700
4. CR Set ¥ 3,300
5. Socket Set(89 pcs.) ¥ 2,800
6. Monitor Rom ¥ 1,200
7. Auto start Rom ¥ 1,200
8. Aid#1 Rom ¥ 1,200
9. 6K Basic Rom ¥ 3,600
10. 10K Basic Rom ¥ 6,000
11. D-Ram 16K(4116 8Pcs.) ¥ 2,300
12. D-Ram 32K(4116 16Pcs.) ¥ 4,600
13. D-Ram 48K(4116 24Pcs.) ¥ 6,900
14. I/O Slot(50Pin.) ¥ 400
15. I/O Slot Set(50Pin. *8Pcs.) ¥ 3,000
16. New Original Keyboard ¥ 20,000
17. Keyboard Cable ¥ 900
18. Case ¥ 18,000
20. Original Power Supply ¥ 21,000
21. DISK II(APPLE COMPUTER INC) ¥179,000

■Kit Set

**K-0 Kit(No. 1、3、4、5) ¥ 21,700
**K-6 Kit(K-0 Kit+No. 6、9、13、15) ¥ 36,400
**K-10Kit(K-0 Kit+No. 7、10、13、15) ¥ 38,800
**K-6 Full Kit(K-6 Kit+No. 16、17、18、0) ¥ 96,300
**K-10Full Kit(K-10 Kit+No. 16、17、18、20) ¥ 98,700

■Cards

**Long Type Universal Card ¥ 5,000
**Rom Card Kit(non-ROM) ¥ 7,000
**Ram Card Kit(with Ram & Cable) ¥ 11,000
**Z80 Card Kit ¥ 15,000
**80Column Card ¥ 24,000
**80 Column Card(with カナROM) ¥ 25,000
**Printer Card(non-Cable) ¥ 9,800
**Disk I/F Card ¥ 13,000
**Bank Rom Card (128K) NON-SOFT ¥ 46,000

■Etc.

**Jay Stick(JS-100) ¥ 4,800
**Joy Stick(Macro) ¥ 8,500
**Joy Stick(Super) ¥ 11,000
**Super Paddle ¥ 9,800
**Paddle Cherger ¥ 3,700
**Carrying Bag(Cotton-Cloth) ¥ 4,800
**Apple Jumper ¥ 7,500

JŌSAI DEALER 03(339)6177

●抵抗 (1Ω〜4.7MΩ)
1/4W小型 E24系列P型
1種類1袋100本入 各抵抗値¥200
1本 各¥ 10

●セラミックコンデンサー50WV
1PF〜0.047μF 各¥ 10
0.1μF ¥ 20



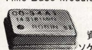
MIL
認定品
糸ハンダ
¥680

ICソケット

	AUGAT 200			山一	SCANBE	AUGAT
	1PC	10PCS	100PCS	金ピン	丸ピン	丸ピン
8P	30	240	1,950	80	130	—
14P	35	280	2,280	120	230	330
16P	40	320	2,600	130	260	365
18P	50	400	3,250	150	290	—
20P	55	440	3,580	180	320	—
22P	55	440	3,580	220	380	—
24P	65	520	4,230	190	390	600
28P	70	560	4,550	250	450	670
40P	85	680	5,800	300	640	910
42P	—	—	—	350	—	—

High Qulity Parts

Time Base Module



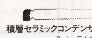
資料
ソケット付
14.3181MHz ¥2,000

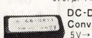


Video
Jack
¥190



UHF
adapter
¥13,000





積層セラミックコンデンサー
0.1μF 1コ ¥50
45コ ¥1,900
0.01μF 1コ ¥45



DC-DC
Converter
5V→-12V
資料付 ¥800

Casette
Jack
¥100



Joy Stick Parts
Case ¥1,000
Stick VR(auto-0) ¥1,200
Switch 2コ ¥ 800
Cable & Conecter ¥1,000

All Kit ¥3,900

HEAVY DUTY POWER SUPPLY
¥31,000



64K VECTORIO SERIES

Feature
●Suitable use for beginner
J-plus & Upper Lower functions
Language include 64K(10K+6K+α)
Time base module/custum IC 3pcs

Main Board ¥ 19,800
I.C. SET ¥ 7,800
C.R. SET ¥ 4,800
Socket Set ¥ 2,700
D-RAM 64K(4864×8pcs) ¥ 9,800
Rom Set(with custumIC) ¥ 25,000
I/O Slot Set(50pin*8pcs) ¥ 3,000
**On Board All Kit ¥ 72,900
**On Board Adjusted ¥ 98,000
**64K Full Kit ¥132,800
**64K Full set ¥157,900

MANUAL & TEXT

**APPLESOFT II Manual (Eng.) ¥ 4,000
**The DOS Manual (Eng.) ¥ 4,000
**The APPLESOFT TUTORIAL (Eng.) ¥ 4,000
**APPLE II REFERENCE Manual (Eng.) ¥ 8,000
**APPLE II Monitor Peeled (Eng.) ¥ 8,000
**Beneath Apple DOS Manual (Jap.) ¥ 8,800
**Bag of Tricks (With Disk Eng.) ¥13,800
**Dos Both-TM (With Disk Eng.) ¥ 9,600
**Micro Apple Vol.1 (With Disk Eng.) ¥ 9,800
**Micro Apple Vol.2 (With Disk Eng.) ¥ 9,800
**Micro Apple Vol.3 (With Disk Eng) ¥ 9,800
**6502 Assembla Manual (Jap.) ¥ 4,000
**Apple Begineer Manual (Jap.) ¥ 2,400
**Applesoft II Manual (Jap.) ¥ 3,800
**Technical Hard Manual (Jap.) ¥ 4,000
**Programmer's Aid#1 Manual (Jap.) ¥ 2,000
**6809 Assembla Manual (Jap.) ¥ 3,800
**Apple Control Manual (Jap.) ¥ 2,600
**6500 Hardware Manual (Jap.) ¥ 4,500
**6500 Programing Manual (Jap.) ¥ 4,500
**Assembly Line (Eng) ¥ 9,800
**Apple Graphics (Eng) ¥ 8,000

注文は封書で、問合せは電話で ➔ ☎03−
注文書には必ず発注者の電話番号を

●送料(梱包料含):半導体部品〒350、箇体〒2,000(トラック便にて)。送料指示のあるものは指定金額。速達・書留を御希望される方は加算して下さい。(速達〒300、書留〒500)
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

ロビン電子産業㈱ I/O係
秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16 大橋ビル2F
営業時間/平日 AM 10:00〜PM 7:00 日曜・祭日 AM 10:00〜PM 6:00
☎03-255-6027㈹ TELEX 222-2210 ROBIND J

当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

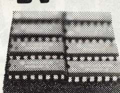
UCSD Pascal V4.0(non-Card) (83.2.末まで) ¥98,000

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE Rm.201. OHASHI-BLDG.,

プロビン電子

TMS-9918AN ¥4,800

TMS2516 ¥800



HM4864P-2 8コ ¥9,800

SN76489N ¥1,500

μPD416C-5 (100ns) 8コ ¥2,800

C-MOS

HD14000	¥ 50	HD14433	¥1,270
HD14001	¥ 50	HD14443	¥ 640
HD14002	¥ 50	HD14447	¥ 640
HD14006	¥ 185	HD14501	¥ 50
HD14007	¥ 50	HD14502	¥ 130
HD14008	¥ 170	HD14503	¥ 130
HD14009	¥	HD14505	¥1,090
HD14010	¥	HD14506	¥ 80
HD14011	¥ 50	HD14508	¥ 390
HD14012	¥ 50	HD14510	¥ 170
HD14013	¥ 80	HD14511	¥ 170
HD14014	¥ 155	HD14512	¥ 150
HD14015	¥ 160	HD14514	¥ 300
HD14016	¥ 80	HD14515	¥ 295
HD14017	¥ 155	HD14516	¥ 180
HD14018	¥ 155	HD14517	¥ 860
HD14020	¥ 175	HD14518	¥ 175
HD14021	¥ 160	HD14519	¥ 80
HD14022	¥ 160	HD14520	¥ 175
HD14023	¥ 50	HD14521	¥ 350
HD14024	¥ 140	HD14522	¥ 175
HD14025	¥ 50	HD14526	¥ 170
HD14027	¥ 90	HD14527	¥ 200
HD14028	¥ 135	HD14528	¥ 190
HD14032	¥ 250	HD14529	¥ 205
HD14034	¥ 310	HD14530	¥ 125
HD14035	¥ 190	HD14531	¥ 165
HD14038	¥ 250	HD14532	¥ 270
HD14040	¥ 140	HD14534	¥1,020
HD14042	¥ 140	HD14536	¥ 525
HD14043	¥ 140	HD14537	¥2,820
HD14044	¥ 140	HD14538	¥ 210
HD14046	¥ 175	HD14539	¥ 165
HD14049	¥ 60	HD14541	¥ 195
HD14050	¥ 60	HD14543	¥ 210
HD14051	¥ 140	HD14549	¥ 730
HD14052	¥ 140	HD14552	¥1,270
HD14053	¥ 140	HD14553	¥ 490
HD14066	¥ 85	HD14554	¥ 220
HD14068	¥ 50	HD14555	¥ 110
HD14069	¥ 50	HD14556	¥ 110
HD14070	¥ 50	HD14557	¥ 490
HD14071	¥ 50	HD14558	¥ 200
HD14072	¥ 50	HD14559	¥ 740
HD14073	¥ 50	HD14560	¥ 340
HD14075	¥ 50	HD14561	¥ 135
HD14076	¥ 200	HD14562	¥ 585
HD14077	¥ 50	HD14566	¥ 270
HD14078	¥ 50	HD14568	¥ 445
HD14081	¥ 50	HD14569	¥ 235
HD14082	¥ 50	HD14580	¥ 850
HD14093	¥ 90	HD14572	¥ 80
HD14160	¥ 155	HD14581	¥ 455
HD14161	¥ 155	HD14582	¥ 160
HD14163	¥ 155	HD14583	¥ 180
HD14174	¥ 140	HD14584	¥ 90
HD14175	¥ 155	HD14585	¥ 190
HD14194	¥ 180		

255-6027(代)

ご記入して下さい。

CPU & SPECIAL IC

6800P	¥1,150	MC1372P	¥ 800
68A00P	¥1,350	MC1488L	¥ 300
68B00P	¥1,550	MC1489L	¥ 300
6802P	¥1,200	MC3410P	¥3,100
6809P	¥1,900	MC3448P	¥1,400
68A09P	¥2,200	MC3470P	¥1,900
68B09P	¥3,000	MC6847P) ペアー	
6809EP	¥3,500	MC1372P)	¥3,500
68B09EP	¥3,600	6502	¥1,280
6810P	¥ 640	6520	¥1,400
68A10P	¥ 670	6522	¥1,400
6821P	¥ 650	6532	¥2,150
68B21P	¥ 900	6551	¥2,250
6830L8	¥2,800	6502A	¥1,500
6840P	¥ 950	6522A	¥1,900
68A40P	¥1,050	6532A	¥2,300
68B40P	¥1,200	6551A	¥2,600
6846P	¥5,400	8212	¥ 200
6847P	¥2,900	8216	¥ 230
68488P	¥3,200	8253-5	¥ 700
6850P	¥ 820	8255-5	¥ 500
68A50P	¥1,000		
68B50P	¥1,300	NE555N	¥ 70
6852P	¥1,350	NE558N	¥ 350
6860L	¥4,500	UA741CP	¥ 70
68000L4	¥27,000	UA747CN	¥ 110
68000L6	¥30,600	ULN2001AN	¥ 160
68000L8	¥38,000	ULN2002AN	¥ 160
68000L10	¥68,000	ULN2003AN	¥ 160
68000L12	¥	ULN2004AN	¥ 160
HD46502AP	¥6,000	TL497ACN	¥ 250
HD46503S	¥6,000	SG3524N	¥ 260
HD46503SP	¥2,050	LM380N	¥ 170
HD46504P	¥2,050		
HD46505RP	¥1,600		
HD46505SP	¥1,450		
HD46505SP-1	¥1,750		
HD46505SP-2	¥2,000		
HD46508P	¥2,500		
HD46508AP	¥2,380		
HD46508AP-1	¥2,650		
MC8T37	¥ 300		
MC8T26	¥ 320		
MC8T28	¥ 320		
MC8T95	¥ 320		
MC8T96	¥ 320		
MC8 T97	¥ 320		
MC8T98	¥ 320		

MEMORY

HM6116P-3	¥1,000
HM6116LP-3	¥1,400
HM6116LP-2	¥2,200
μPD416C-3	¥2,500
HM4864P-2	¥9,800
MB8513	¥ 500
MSM2716	¥ 900
μPD2716-2	¥ 950
HN2462532	¥1,200
HN462732	¥1,050
μPD2732	¥ 900
MB8532-35	¥1,100
HN462764	¥1,950

TTL

	スタンダード	LS	S
7400	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7401	¥ 45	¥ 40	
7402	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7403	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7404	¥ 45	¥ 45	¥ 70
7405	¥ 45	¥ 45	¥ 70
7406	¥ 75		
7407	¥ 75		
7408	¥ 45	¥ 45	¥ 60
7409	¥ 45	¥ 45	¥ 60
7410	¥ 45	¥ 45	¥ 55
7411		¥ 45	¥ 55
7412	¥ 45	¥ 45	
7413	¥ 80	¥ 95	
7414	¥170	¥145	
7415		¥ 40	¥ 80
7416	¥ 65		
7417	¥ 65		
7420	¥ 45	¥ 40	¥ 80
7421		¥ 40	
7422	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7423	¥ 50		
7425	¥ 55		
7426	¥ 60	¥ 50	
7427	¥ 50	¥ 50	
7428	¥ 50	¥ 55	
7430	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7432	¥ 60	¥ 50	¥ 65
7433	¥ 60	¥ 50	
7437	¥ 60	¥ 50	¥110
7438	¥ 60	¥ 50	¥
7440	¥ 45	¥ 50	¥ 55
7442	¥ 80	¥ 80	
7443	¥140		
7444	¥140		
7445	¥145		
7446	¥110		
7447	¥115	¥110	
7448	¥115	¥110	
7449		¥110	
7450	¥ 45		
7451	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7453	¥ 45		
7454	¥ 45	¥ 40	
7455		¥ 40	
7460	¥ 45		
7463		¥230	
7464			¥ 55
7465			¥ 55
7470	¥ 75		
7472	¥ 60		
7473	¥ 65	¥ 65	
7474	¥ 70	¥ 65	¥110
7475	¥ 70	¥ 65	
7476	¥ 65	¥ 65	
7478		¥ 65	
7480	¥120		
7481	¥135		
7482	¥		
7483	¥135	¥ 75	
7484	¥130		
7485	¥135	¥125	¥390
7486	¥ 40	¥ 50	¥ 80
7489	¥		
7490	¥ 70	¥ 80	
7491	¥100	¥110	
7492	¥ 70	¥ 80	
7493	¥ 70	¥ 90	
7494	¥105		
7495	¥ 90	¥140	
7496	¥100	¥160	
7497	¥325		
74100	¥190		
74104	¥120		
74105	¥120		
74107	¥ 70	¥ 65	
74109	¥ 70	¥ 65	
74110	¥ 75		
74111	¥ 95		
74112		¥ 65	¥125
74113		¥ 65	¥125
74114		¥ 75	¥180
74116	¥190		
74120	¥120		
74121	¥ 80		
74122	¥ 80	¥ 95	
74123	¥120	¥105	
74124		¥185	¥175
74125	¥ 90	¥150	
74126	¥ 90	¥ 95	
74128	¥ 80		
74132	¥130	¥180	¥230
74133			¥ 55
74134			¥ 70
74135			¥130
74136	¥ 55	¥ 50	
74138		¥ 85	¥250
74139		¥115	¥250
74140			¥100
74141	¥100		
74142	¥240		
74143	¥295		
74144	¥295		
74145	¥120	¥115	
74147	¥230	¥220	
74148	¥153	¥145	
74150	¥145		
74151	¥100	¥110	¥370
74153	¥100	¥ 85	¥370
74154	¥170		
74155	¥110	¥130	
74156	¥110	¥145	
74157	¥100	¥ 85	¥330
74158		¥110	¥330
74159	¥220		
74160	¥145	¥140	
74161	¥140	¥135	
74162	¥145	¥140	¥440
74163	¥140	¥135	¥440
74164	¥150	¥135	
74165	¥155	¥210	
74166	¥200	¥210	

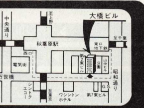
	スタンダード	LS	S
74167	¥290		
74168			¥ 630
74169			¥ 630
74170	¥320	¥ 305	
74172	¥655		
74173	¥230	¥ 115	
74174	¥105	¥ 100	¥ 530
74175	¥105	¥ 100	¥ 450
74176	¥105		
74177	¥105		
74178	¥140		
74179	¥140		
74180	¥165		
74181	¥370	¥ 355	¥1,080
74182	¥125		¥ 340
74183		¥ 385	
74184	¥185		
74185	¥185		
74188			¥ 700
74189			¥ 670
74190	¥200	¥ 190	
74191	¥160	¥ 145	
74192	¥155	¥ 150	
74193	¥155	¥ 145	
74194	¥140	¥ 130	¥ 380
74195	¥100	¥ 100	¥ 380
74196	¥115	¥ 140	¥ 470
74197	¥115	¥ 140	¥ 470
74198	¥230		
74199	¥230		
74221	¥135	¥ 150	
74225			¥1,300
74226			¥1,300
74240		¥ 240	¥ 760
74241		¥ 240	¥ 760
74242		¥ 270	
74243		¥ 270	
74244		¥ 230	
74245		¥ 235	
74246	¥130		
74247	¥115	¥ 115	
74248	¥120	¥ 115	
74249	¥120	¥ 115	
74251	¥120	¥ 130	¥ 360
74253		¥ 130	
74257		¥ 110	¥ 330
74258		¥ 135	¥ 330
74259	¥200	¥ 175	
74260			¥ 80
74261		¥ 380	
74265	¥120		
74266		¥ 50	
74273	¥240	¥ 230	
74274			¥3,660
74275		¥ 520	¥1,540
74276	¥190		
74278	¥355		
74279	¥100	¥ 95	
74280		¥ 245	¥ 490
74281			¥1,290
74283	¥125	¥ 125	¥ 340
74284	¥555		
74285	¥555		
74287			¥1,380
74289			¥ 670
74290	¥ 70	¥ 90	
74293	¥ 70	¥ 90	
74295		¥ 160	
74298	¥170	¥ 160	
74299		¥ 810	¥ 760
74320		¥	
74321		¥ 600	
74322		¥1,175	
74323		¥1,300	
74324		¥ 175	
74325		¥ 330	
74326		¥ 335	
74327		¥ 320	
74347		¥ 105	
74348		¥ 180	
74351	¥280		
74352		¥ 130	
74353		¥ 150	
74362		¥1,140	
74365		¥ 100	
74365-8	¥100		
74366	¥100	¥ 100	
74367	¥100	¥ 100	
74368	¥100	¥ 100	
74373		¥ 220	¥ 445
74374		¥ 220	¥ 445
74375		¥ 85	
74376	¥175		
74377		¥ 230	
74378		¥ 170	
74379		¥ 190	
74381			¥ 535
74385		¥ 940	
74386		¥ 55	
74390	¥150	¥ 255	
74393	¥150	¥ 250	
74395		¥ 160	
74396		¥ 190	
74398		¥ 290	
74399		¥ 220	
74412			¥ 610
74424		¥ 900	
74425-6	¥150		
74428			¥1,650
74438			¥1,650
74445		¥ 105	
74447		¥ 110	
74490	¥150	¥ 255	
74640～5		¥ 330	
74668		¥ 110	
74669		¥ 110	
74670		¥ 340	
74673		¥1,650	
74674		¥1,650	

当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁，学校，放送局（所定の様式可），国庫金，県費払い他。

年中無休



技術系社員募集

詳しくは問い合せの事

1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

凄いヤツが現れた！

RGBコンポジットコンバータ

●RGB入力コネクター
●コンポジット付TV
●コンポジット出力コネクター
●別売UHFRFモジュレータ
●アンテナ入力TV
●カラー切り替（リストがB/Wで見易くなります）

★1歩進んだRFモジュレータ（家庭用TVアダプター）
★UHF出力すっきり画像！
●コンパクト設計で場所をとりません。
●コンポジット出力付でコンポジット入力TVに対応。

内・外シンクロナイズ切りかえスイッチで、マイコンを選びません

RGB-C-01 ￥8,800
UHF-C-01 ￥4,500

■家庭用TVでのモニター使用付RGB-C-01

TV入力切り替え器

アンテナ
TV　マイコン　ビデオ
出力　入力　入力　入力
RFC-01
●ワンタッチプッシュボタン

■3つの入力を選ぶTV入力スウィッチ
★マイコン・ビデオ・アンテナ等3種の入力をピアノタッチで切り替えます。

RFC−01でシステムTV
アールエフコントローラ
￥6,800

システム電源

「ON」表示LED
●ヒューズ付
SPC-01
●スリムなボディーで、システムすっきり！

●システムアップされるマイコンシステムに電源「ON」が順次自動スタート。
●ディスク・CPU・プリンター等の電源「ON」が自動的に行なわれます。
●内蔵ACノイズフィルター〈データのバケを防ぐ!!〉
●無用なAC入力をOFF設定。
●キー付スイッチでシステムの電源を個人管理！（手元にでるのはスイッチだけ）

システムパワーコントローラ
SPC−01
￥18,000

■システム化されたマイコンのAC入力コントローラ
★電源に関するトラブル・繁雑を一挙に解消！

テープレベルメータ

●ブルーの美しいプラスチックボディー。
●大型アナログメーターで最適な入・出力レベルが直読。
●テープレコーダ・データの波形整形回路を内蔵。これでミスロードを大きく解消。
●入・出力時、データ音を聞けるスピーカー。
●ロード時光るLED
●セーブ時光るLED
●最適ロード位置を表示する、メーター感度調整
●スピーカー音量ボリューム
●リモートスイッチ（手元ON/OFF・早送り・巻き戻しが楽くになりました）
●テープレコーダを選ばない位相切り替え。

★無電源で、いつでも使用OK！

■テープレコーダでのデータ処理に大きな助人！ MCC−01
マルチカセットコントローラ
★ミスロード＆セーブを追放！テープレコーダを選びません　￥8,800

ワープロ『新星』

新発売
遂に1万円を割ッタ！



★使い易さ重視.!!
NECPC8801用ディスクベース
日本語ワードプロセッサー

《システム構成》
PC8801＋漢字ROM＋漢字プリンター＋フロッピーディスク
￥9,800



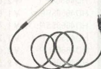
●アドコムスティック
PC-6001・VIC-1000・JR-100
JR-200・シャープX-1・サンヨー
PHC-25 …………… 各￥3,800
PC-8000・PC-8800…… 各￥6,800



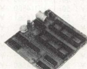
●JOY-007ジョイスティック
APPLE ￥5,800・FM-8 ￥6,800
PC-8000・PC-8800…… 各￥7,800



●ビデオコマンド
PC-6000・VIC-1000・JR-200
シャープX-1・サンヨーPHC-25
…………………………… 各￥6,800
PC-8000・PC-8800…… 各￥8,800



●ライトペン
PC-8000……………… ￥18,000
PC-8800……………… ￥24,000
MZ-80B……………… ￥18,000
PC-6001……………… ￥ 8,800
VIC…………………… ￥ 6,800



●サウンドユニット
PC-8001用3声基本 …… ￥11,000
6声追加 …… ￥ 6,800
PC-8800用6声基本 …… ￥19,800

社員募集中！
今、情報化社会をリードする…最先端企業＝アドコム電子＝。
●職種/営業・営業技術・技術●資格/18歳～30歳までの男女
新卒者歓迎！

流通事業部　▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー　▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

通販部　▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK)　▶納期金額送料を確認下さい　▶現金書留で送付下さい　▶急送します。



アドコム電子株式会社

流通事業部・業務部・通販部　〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
FAX(075)939-4163(GII・GIII)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
□技術部　〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL(075)939-0211(代表)
□大阪営業所　〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL(06)644-3136(代表)FAX(06)644-3138(GII)
□東京営業所　〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL(03)255-1206(代表)FAX(03)255-1208(GII・GIII)
□U. S. A.　6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA. 95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

最大規模のコンピュータスペース。





■ビジネス スポット■

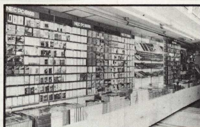
OA最前戦を見て、触れて体験。
OA機器からビジネス用パソコンまで27台。

1システム1デスク、ゆったりパソコンを体験できるレイアウト。ビジネス用ソフトも自由にインプットできます。ワープロ他のOA機器も多彩。

■プレイイング スポット■

パソコンとコミュニケーションを楽しむ。
入門者から中級者まで趣味のための35台。

パソコンが友人になる。ホビーや学習用のパソコン大集合。ゲーム等のデモ用パソコンを自由に触れ、操作していただけるようレイアウトしたコーナー。



■ソフト スポット■

約10,000点国産・輸入ソフトのすべてをラインナップ。

ソフトダイジェストをビデオ放送、必要なソフトをすぐ探せます。



■ブック スポット■

総数1万冊のパソコン関連書籍。

パソコン関連書籍ならすべてが揃います。入門書・言語解説書・機種対応書・マニアル・ソフト集・月刊誌…ビジネス実務書等2,000点。

■システム相談コーナー

あなたの用途に最適なシステムを設計。

ご利用になる職種・規模に合わせてOAの専門アドバイザーが最適なシステムをご提案いたします。分割払いや、リースもご相談承ります。

■レンタル スポット

あなた専用のコンピュータルームです。

オリジナルソフト制作やソフト操作にご利用ください。5機種10台のパソコンを開放。アドバイザーの指導もあります。ご利用料金は1時間200円。

■EDP事務用品コーナー

OA時代に対応する各種フォームを揃えて。

プリンター用紙・フローチャート用紙・ファイル・EDP定規などシステム設計用事務用品。

■周辺機器コーナー

プリンタやモニターテレビなど豊富に。

システム設計に必要な周辺機器を大量に展示。お使いのパソコンのシステムアップにも。

■パソコン特別クレジット

その場でお持ち帰りもOK。

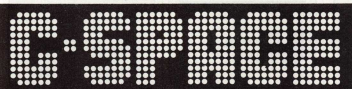
月々3,000円以上、3～36回のお支払い。身分を証明できるもの(運転免許証等)・銀行お届け印・口座番号控えをご持参ください。

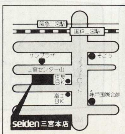
■マイコン教室

入門から応用まで全10コース。

1人1台のパソコン利用。触れる時間が多く短時間でマスターできる教室です。ビジネスユーザーのための実務コースも充実。

せいでん・コンピュータスペース







〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171

STRATFORD SOFT

監修 家庭教師センター 学習館 **C.A.I.〔教育用ソフト183種完成！〕** 全種マニュアル付

ストラットフォードの教育用ソフトは

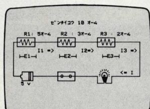
■「家庭教師センター学習館」の監修のもとに作成されます。

■文部省の学習指導要領に準拠した内容を備え、しかも、楽しく学べるゲーム形式を採用しています。

■予習・復習に最適であるのは勿論、学習塾でも好評をいただいております。

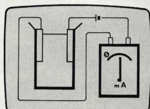
■全種マニュアル付。183種が完成しました。
(実験シミュレーションシリーズ以外は、すべてカセット型です。)

物理実験シミュレーション
ブック型 ¥6,800



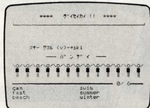
FM-7・8

化学実験シミュレーション
ブック型 ¥6,800



PC-8001

中学必修英単語
中1～中3 各教科書別 ¥3,000



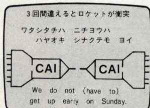
MZ-2000・80B, PCシリーズ, FM-7・8, パソピア

中学必修英文法
中1～中3 ¥3,300



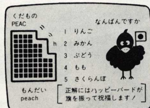
MZシリーズ, PCシリーズ, FM-7・8, パソピア

中学必修英作文
中1～中3 ¥3,300



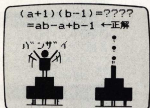
MZシリーズ, PCシリーズ, FM-7・8, パソピア

幼児のえいご
3才以上 ¥3,300



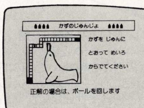
PC-6001

中学必修数学
中1～中3 各上巻発売中 ¥3,300



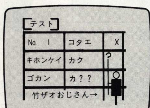
MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8

幼児教育〔かずあそび1〕
3才以上 ¥3,300



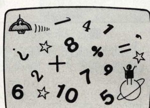
PC-6001

中学必修国語〔文法〕
中学生向き ¥3,300



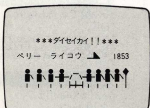
MZ-2000, 80B, PC-8001, FM-7・8

楽しい算数
小1～小4 各上巻発売中 ¥3,300



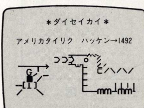
MZシリーズ

日本史年表
中学生向き ¥3,300



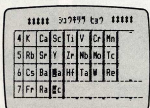
MZ-2000, 80B, PC-8001, FM-7・8, パソピア

世界史年表
中学生向き ¥3,300



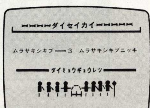
MZ-2000, 80B, PC-8001, FM-7・8, パソピア

化学〔元素記号マスター〕
中学生・高校生向 ¥3,300



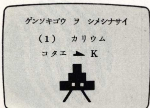
MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8, パソピア

日本文学史
中学生・高校生向 ¥3,300



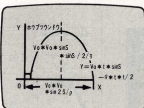
MZ-2000, 80B

中学必修理科
中学第一分野上・第2分野上 ¥3,300



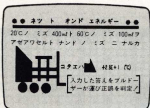
MZ-2000, 80B, PC-8001

物理〔運動と力〕
中学生・高校生向 ¥3,300



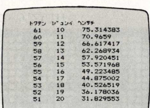
MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8

物理〔エネルギー〕
中学生・高校生向 ¥3,300



MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8

クラス別成績管理
教職員 ¥4,500

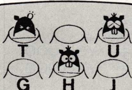


MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8

 **STRATFORD SOFT** 

全種マニュアル付 **STRATFORD HOBBY** ホビー事業部

もぐらたたきキーボード練習
近日発売 価格未定



カラーグラフィック・ジェネレーター(仮題)
近日発売 価格未定



グラフィック・ペインター(仮題)
近日発売 価格未定

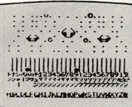


作曲シンセサイザー
¥3,000



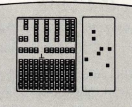
MZシリーズ

グラフィック雀球
¥3,000



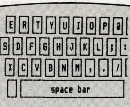
PC-8001

TANK-X
¥3,000



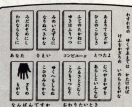
PC-8001

キーボードトレーナー
¥3,000



MZシリーズ, PC-8001, FM-8

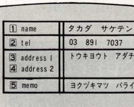
ひらがな百人一首
要V-RAM1 ¥4,500



MZ-2000・80B

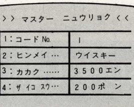
全種マニュアル付 **STRATFORD BUSINESS** ビジネス事業部

顧客管理(宛名印刷付)
¥4,800



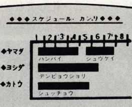
MZ-2000・80B

在庫管理システム
¥4,800



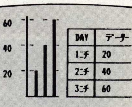
MZ-2000・80B, PC-8801

スケジュール管理
¥4,800



MZ-2000・80B

グラフ作成ソフト
¥3,500



MZ-2000・80B

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名(教育ソフトの場合は教科書名や学年、上下別も)・機種・電話番号を明記の上、現金書留で当社 I/O 係までご注文下さい。〔郵送料は不要です。〕

★当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年命・職業を記入の上、切手200円分を同封して当社 I/O係までご請求下さい。

★お詫び 在庫切れの品や発売の遅れている製品がありご迷惑をおかけしております。ご注文の際は電話などでご確認の上、お申し込み下さい。

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社

STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION

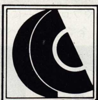
〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15〔南浦和東口駅前・埼銀隣り〕☎0488(85)5222大代表



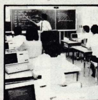
全景



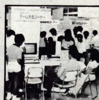
ソフト開発部



シンボルマーク



マイコンスクール



ショッパーズ

新発売 DigiC SOFT & HARD

ライトペンによる作図、画像処理用ソフト

G-Pro

Ver 1.0 発売開始！適応機種 LP-83 MZ-2000

DST1F-1（FD用） 発売中 ¥30,000
DST1C-1（CMT用） 発売中 ¥10,000

ドット単位の正確なカラー作図、ファイル、カラーハードコピーの全てをライトペンとカーソルキーの簡易操作で実現！あなたの図形イメージをリアルタイムでＣＲＴ上に表現できます。

MZ-80B/2000用ライトペン LP-83

ペン本体・インタフェースボード・コントロールソフト付 ¥29,000

グラフィックに対応 ですから、直接画面に絵を書いたり、グラフィック座標値が読み込めます、MZ-2000ではカラーにも対応します。もちろんキャラクタモードでも使え精度は抜群です。

BASICでらくらく プログラムはBASICで自由自在、付属のソフトがコマンド「PEN」を拡張します、「PEN」を実行すればたちどころにペン指示点の座標値やキャラクタを変数(PX,PY,P$)に代入します、コマンド「PEN」にサブコマンド(G,BW,I)を付ければ動作モードのチェンジができ、キメ細い応用が可能、面倒なプログラミングは不用です。

倍精度BASIC用ペンコントロールソフトPENB-5620,6620 ¥3,000

お待たせしました、倍精度BASICでもライトペンが使えます。

マシン語プログラム用ペンコントロールソフトPEN83-B ¥3,000

マシン語プログラム中でサブルーチン化して使えるソフトです､開始アドレス2000H，8000H，F000Hの3種がパッケージされています、ライトペンはLP-82、LP-83に対応します。

好評発売中 DigiC SOFT LONG SELLERS

強力マシン語開発ツール マシン語プログラム作成、デバッグに必需のツーリングソフトです。逆アセンブル中に即、書き込み訂正ができたり、ブレークポイントの設定、Z80の全レジスタの内容表示、文字の直接記述、読み出し等々が強力なスクリーンエディット機能と相俟ってリアルタイムで実現します。これからマシン語に取り組まれる方、アセンブラに堪能な方にもおすすめできる強力ツールです。

MZ-80K、C、1200用	¥5,000
MZ-80B用	¥6,000
MZ-2000用	¥6,500
MZ-700用（新発売）	¥3,000

ライトペン応用ソフトPEN GRAPHIC/CMT FD MZ-80B用 ¥3,000

ライトペンが鉛筆、直線、雲形、コンパス、消しゴムに早変り、グラフィック画面に自由自在ダイレクトに作図が可能です、書いた画像はカセットやフロッピーにファイルでき、いつでも画面に再現できます。もちろんプリンタでハードコピーもOK、全てをライトペンの指示で行います。

(株)デジック
〒790 松山市本町6－6－7
ロータリー本町1F
TEL0899-24-0914

I/O編集部主催

第1回PASOPIA プログラムコンテスト

★大好評　パソピアプログラムコンテスト 実施中。(I/O編集部主催東京芝浦電気㈱後援)作品の進み具合はいかがでしょうか、締め切りまであと1ヶ月となりました。優秀作品が続々と応募されてきています。編集部では、あなたの応募をお待ちしております。

締め切り

昭和58年 3月20日(当日消印有効)



応募要領

〔募集内容〕

■パソピアで動作するプログラムで今までに未発表のオリジナル・プログラムに限ります。

■作品はT-BASIC(PA7010)、OA-BASIC(PA7012)か、マシン語を用いたプログラムで下記の4部門にて募集します。

●基本ソフト部門　●ビジネス・ソフト部門

●教育用ソフト部門　●ゲーム・ソフト部門

〔応募方法〕

■プログラムを入力したカセット・テープまたはディスケットどちらでもかまいません。ただし応募テープ、ディスケットには必ず氏名およびプログラム名をご記入ください。

■応募作品には別紙に簡単なプログラムの紹介と操作方法および自己紹介を書いて、添付してください。(年令、職業、電話番号)。

■必要があればプログラムリスト、フローチャート、サンプル・データ等を添えてお送りください。

■応募作品はお1人様何点でもかまいません。ただし入選作品は1点までとさせていただきます。

〔発表〕

入選者は I/O 誌5月号 (4月20日発売) およびパソピア販売店で発表いたします。

〔賞品〕

■最優秀賞　各部門1名

「片面ミニフロッピーディスク・ユニット」

■優秀賞　各部門3名

「RAMパック、16K」(バッテリーバックアップ付)

■参加賞

応募者全員に「PASOPIAカバー」

■その他賞品を多種用意しております。

尚、同等額の家電商品とお取替えも致します。

〔応募先〕

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F ㈱工学社内 I/O 編集部 PASOPIA プログラム・コンテスト係

※入選作の著作権は㈱工学社・㈱コムパックおよび東京芝浦電気㈱に帰属します。ただしプログラム集掲載の場合の原稿料、およびカセット・サービス(作品のカセット化)の印税は規定通りお支払いいたします。応募作品は原則として返却いたしませんので返却希望者は郵送料を添えてご応募ください。



PC-6001（32K）

PC-6001がしゃべる!!

BASIC VOICE 6001

COMPAC N

私たちは普段いろいろな音を聞いています．それは音楽であったり，電車の音や人間の声であったりします．

ところで，人間の声以外の音はシンセサイザなどで簡単にシミュレートできますが，音声はその波形の構造が複雑なために機械で同じ音を出すには多くのメモリとそのデータを処理するコンピュータがどうしても必要になってきます．

こう書くとマイコンでも音声を出すことがすぐにでもできそうな感じですが，実際に音声出力をメーカーでサポートしているマイコンは数種あるに過ぎず，またそれらはすべてハードでその機能を実現しているためにコストパフォーマンスがよいとはいえません．最近になってPC-6001用の低価格なものも登場しましたが音質的には今一歩といった感じです．ところでPC-6001はＰＳＧを内蔵し，さらにそれを利用した音楽機能も充実しています．そこでソフトのみでＰＣから声が出ないかと思い，プログラムを作ってみました．

PSGについて

過去に発表された音声出力のプログラムは8255などを使ったものばかりで，ＰＳＧを利用したものは１つもありません．ところで，最近あいついで発表されたホビー用のマイコンはＰＳＧを内蔵しているものがかなりの割り合であります．そこで，ＰＳＧでビット・パターンを出力する方法を考えてみます．もともと，このＬＳＩは音楽演奏用に作られたもので，指定された音量（16段階可変）や周波数（30Hz～120kHz）を出力する機能があります．8255に〝1″を出力するというのを音量を最大に，また〝0″を出力するのを音量を最小にと対応させます．また，周波数ですがこれは可聴周波数外にしておきます．

入力と使いかた

入力の方法ですが，BASICプログラムのデータ文の部分がマシン語なので，デモプログラムを必ず入力してください．ダンプ・リストの部分は音声のデータなので，多少の入力ミスがあってもBASICさえしっかりと入力すれば発声するはずです．両方とも入力したら〝B&Mセーバー″でテープにセーブしてください．

つぎに使い方ですが，発声させたい文字のデータはＡＣ00番地から入れてください．0DHが出現するとBASICに戻ってきます．発声する文字は〝ア″～〝ン″と〝0″～〝9″そして〝．″です．ひら仮名は発声しないので入力のときは注意してください．実行は**EXEC &HAD00**です．なお，ピッチの変え方などはデモプログラムを参考にしてください．

最後に

声の質はまあまあのようです．処理速度を速めるために発声中はＤＭＡをストップして画面を消しているのでゲーム中（特にリアルタイム・ゲーム）に音声を出力させることは難しいと思います．むしろ対話式のゲーム（スタートレックなど）に向いているのではないでしょうか．

デモプログラム・リスト

```
100 CLEAR 100,&HABFF
105 CLS:PRINT"ﾏｼﾝｺﾞｦ ｶｷｺﾝﾃﾞｲﾏｽ｡"
110 FOR A=&HAD00 TO &HAD9D :READ A$
120 POKE A,VAL("&h"+A$):NEXT
130 SCREEN 1,1
140 CLS
150 CONSOLE 0,25,0,0
160 PRINT"** BASIC VOICE DEMO PROGRAM **"
170 PRINT:PRINT"** EXECUTE MENU **"
180 PRINT
190 PRINT"1 : ｺｴﾉ ﾋﾟｯﾁｦ ｾｯﾄｽﾙ｡
200 PRINT"2 : ｺﾞｶﾝﾉ ｼﾞｶﾝｦ ｾｯﾄｽﾙ｡"
210 PRINT"3 : ｺｴｦﾀﾞｽ｡"
220 PRINT"4 : PLAY BACK"
230 PRINT"5 : PROGRAM END"
240 PRINT:INPUT C
250 ON C GOTO 320,380,440,470,480
```

```
260 GOTO 140
270 FOR I=1 TO LEN(A$)
280 POKE &HAC00+I-1,ASC(MID$(A$,I,1))
290 NEXT:POKE &HAC00+I-1,&HD
300 EXEC &HAD00
310 GOTO 140
320 PRINT:V=PEEK(&HAD8D)
330 PRINT"ｹﾞﾝｻﾞｲﾉﾋﾟｯﾁ =";V
340 PRINT
350 INPUT"ﾋﾟｯﾁﾉ ｱﾀｲ(1ｶﾗ30ﾏﾃﾞ)";V
360 POKE &HAD8D,V
370 GOTO 140
380 PRINT:V=PEEK(&HAD9A)
390, PRINT"ｹﾞﾝｻﾞｲﾉﾃﾝﾎﾟ =";V
400 PRINT
410 INPUT"ﾃﾝﾎﾟﾉ ｱﾀｲ(1ｶﾗ50ﾏﾃﾞ)";V
420 POKE &HAD9A,V
```

デモプログラム・リスト

```
430 GOTO 140
440 PRINT:PRINT"INPUT DATA!!"
450 INPUT A$
460 GOTO 270
470 EXEC &HAD00:GOTO 140
480 END
490 DATA 3E,00,1E,00,CD,BE,1B,3E
500 DATA 01,1E,00,CD,BE,1B,3E,07
510 DATA 1E,3E,CD,BE,1B,3E,DC,D3
520 DATA 92,3E,08,D3,A0,F3,21,00
530 DATA AC,22,9E,AD,7E,FE,0D,CA
540 DATA 86,AD,FE,DE,30,51,06,00
550 DATA 4F,23,7E,FE,0D,28,0E,FE
560 DATA DE,20,04,06,30,18,06,FE
570 DATA DF,20,02,06,50,79,80,6F
580 DATA 26,AE,7E,FE,10,21,A0,00
590 DATA 30,01,29,47,EB,21,C0,AD
600 DATA 19,10,FD,42,4B,C5,7E,06
610 DATA 08,17,F5,30,06,3E,0F,D3
620 DATA A1,18,04,3E,00,D3,A1,CD
630 DATA 8C,AD,F1,10,EC,23,C1,0B
640 DATA 78,B1,20,E1,CD,92,AD,2A
650 DATA 9E,AD,23,C3,21,AD,3E,DE
660 DATA D3,92,FB,C9,3E,14,3D,20
670 DATA FD,C9,21,00,00,11,00,00
680 DATA 01,00,30,ED,B0,C9
```

ダンプ・リスト

```
AE00:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE08:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE10:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE18:01 01 5B 5C 5D 5E 5F 01:D4
AE20:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE28:01 01 01 01 01 01 02 01:09
AE30:03 04 05 06 07 08 09 0A:34
AE38:0B 0C 01 01 01 01 01 01:1D
AE40:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE48:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE50:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE58:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE60:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE68:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE70:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE78:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE80:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE88:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE90:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE98:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AEA0:01 01 01 01 01 01 1E 1A:3E
AEA8:1B 1C 1D 1E 3D 3E 3F 2B:57
AEB0:01 1A 1B 1C 1D 1E 1F 20:CC
AEB8:21 22 23 24 25 26 27 28:24
AEC0:29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30:64
AEC8:31 32 33 34 35 36 37 38:A4
AED0:39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40:E4
AED8:41 42 43 44 45 46 01 01:97
AEE0:01 01 01 01 01 01 47 48:95
AEE8:49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50:64
AEF0:51 52 53 54 55 01 01 01:A2
AEF8:01 01 56 57 58 59 5A 01:BB
AF00:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF08:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF10:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF18:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF20:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF28:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF30:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF38:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF58:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF68:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF80:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF88:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF90:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF98:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFA0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFA8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFB0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFB8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFD8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B000:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B008:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B010:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B018:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B020:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B028:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B030:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B038:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B040:07 03 80 CF 03 E0 F8 1E:52
B048:64 C0 37 C0 38 07 F8 00:52
B050:7F 80 07 60 98 12 46 D8:2E
B058:00 F5 83 C0 DF 02 00 E9:02
B060:04 0F C2 24 04 91 00 03:91
B068:E0 1F E7 FF 18 40 20 CF:2C
B070:F3 FE 47 E0 00 30 0F FF:56
B078:80 6F 80 16 00 00 FF FF:83
B080:FE F8 00 C0 03 7F DD FF:14
B088:FF 00 F8 00 7F 81 FF FF:F5
B090:E0 0F 80 03 F0 0F FF FC:6C
B098:00 F0 00 3F 80 FF F3 C0:61
B0A0:0F 00 03 F8 0F FF FE 00:16
B0A8:E0 00 9F E0 3F FF F0 06:93
B0B0:80 00 FE 03 FF 07 80 30:37
B0B8:00 07 F8 0F FC 3E 00 80:C8
B0C0:00 1F E0 3F E0 79 80 00:17
B0C8:00 3F F0 FF 00 F0 80 00:9E
B0D0:00 1F FF FC 00 F3 C0 00:CD
B0D8:00 0F FF F8 00 3B F0 00:31
B0E0:00 31 FF FC 00 1D F0 00:39
B0E8:00 00 FF FF 80 0E 78 00:04
B0F0:00 00 3F FF E0 01 DF 00:FE
B0F8:00 00 0F FF F8 00 3B C0:01
B100:00 00 01 FF FF 00 03 FE:00
B108:00 00 00 1F FF F0 00 39:47
B110:E0 00 00 00 FF FF 00 01:DF
B118:FF 00 00 00 0F FF FC 00:09
B120:07 F8 00 00 00 3F FF E0:1D
B128:00 1F E0 00 00 00 FF FE:FC
B130:00 00 3F C0 00 00 01 FF:FF
B138:F0 00 00 7F E0 00 00 03:52
B140:FF F0 00 00 3F C0 00 00:EE
B148:0F FF F0 00 00 0F F0 00:FD
B150:00 07 FF F8 00 00 03 E0:E1
B158:00 00 00 3F FE 00 00 01:3E
B160:FE 00 00 00 0F FF 00 00:0C
B168:00 7F 00 00 00 03 FF 80:01
B170:00 00 0F E0 00 00 00 7F:6E
B178:C0 00 00 03 E0 00 00 00:A3
B180:FF FE 00 00 00 00 07 FF:03
B188:FC 00 00 00 00 00 06 07:09
B190:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
B198:00 FE 03 80 00 00 00 00:81
B1A0:01 00 80 00 00 3C 00 42:FF
B1A8:24 00 42 07 60 0A B0 00:87
B1B0:00 80 08 88 A2 E8 17 E0:91
B1B8:08 00 28 05 40 9F 41 FB:50
B1C0:56 00 00 2F 80 9F F4 03:9B
B1C8:FF 00 03 FE 00 3F FC 00:3B
B1D0:FF C0 00 FF 00 07 FE 00:C3
B1D8:FF FC 00 1F F0 00 FF C0:C9
B1E0:1F FC 78 00 3F F0 01 FF:C2
B1E8:00 3F F0 7C 00 1F F0 01:BB
B1F0:FF 00 7F F0 3E 00 0F F8:B3
B1F8:02 FF 80 3F F0 3F 00 0F:FE
B200:F8 00 FF 80 3F FC 07 80:39
B208:00 E7 00 06 03 FC 10 23:1F
B210:1C 00 03 FE 00 47 0C 90:00
B218:60 3F 00 01 FF 00 7F 80:9E
B220:00 00 7E 00 0F F8 00 7F:04
B228:80 3F FF F8 01 FF 80 0F:45
B230:F8 01 FF 07 E0 07 FE 00:E4
B238:7F C0 0F F0 1F 80 1F F0:EC
B240:01 FF 00 3F 80 7E 00 7F:BC
B248:E0 07 F8 00 FE 03 F8 01:D9
B250:FF 00 1F C0 07 F8 0F C0:AC
B258:0F FE 00 7F 00 3F F0 3F:FA
B260:00 3F F8 01 FC 00 FF C0:F3
B268:FC 00 FF E0 3F F8 00 FF:11
B270:03 F0 01 FE 00 3F F0 07:28
B278:FC 07 E0 01 FC 00 7F 00:5F
B280:0F FC 07 F0 00 FE 00 3E:3E
B288:00 00 00 07 C0 03 F8 00:C2
B290:7F 00 1F E0 1F 80 03 F0:10
B298:00 FE 00 1F FC 03 FC 00:18
B2A0:07 E0 00 7E 00 0F F0 00:64
B2A8:7F 00 0F E0 00 7C 00 0E:F8
B2B0:00 00 00 00 00 00 0F C0:CF
B2B8:0E 00 00 00 00 00 00 0E:1C
B2C0:0C 80 07 FF 30 00 00 00:C2
B2C8:7F FF C0 00 00 00 FF FF:3C
B2D0:80 00 03 FF 03 FF F8 00:7C
B2D8:00 7F F0 01 FF FC 00 00:6B
B2E0:3F F0 01 FF FF 00 00 1F:4D
B2E8:FF 80 07 FF C0 00 01 FF:45
B2F0:FC 00 3F F7 00 00 00 FF:31
B2F8:E0 00 60 EF A0 00 01 FF:CF
B300:E0 AD 00 77 F0 00 00 05:F9
B308:7F E0 00 03 FF 00 00 00:61
B310:00 04 00 00 00 00 00 00:04
B318:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B320:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B328:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B330:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B338:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B340:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B348:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B350:00 00 00 00 00 00 20 00:20
B358:00 00 00 08 00 00 02 00:0A
B360:00 00 00 00 40 00 04 00:44
B368:00 AE 00 00 40 0A 80 00:78
B370:00 00 00 00 00 00 02 40:42
B378:01 14 0C 10 01 20 45 08:9F
B380:88 00 C0 08 11 09 1C 0C:92
B388:40 95 20 B0 0D 0B 02 A4:63
B390:63 00 95 25 4A 03 58 03:C5
B398:41 00 9A 90 E8 91 01 4D:32
B3A0:20 89 A9 05 6A 94 29 9D:1B
B3A8:4B D1 48 33 08 95 0A 56:94
B3B0:56 02 00 90 B1 60 58 28:79
B3B8:42 A6 1B 05 88 51 54 13:48
B3C0:26 80 28 C2 15 0A D4 A0:23
B3C8:0F 16 09 50 94 A8 42 6B:67
B3D0:90 2F 80 22 40 80 15 40:76
B3D8:10 08 40 00 48 90 00 48:78
B3E0:01 26 80 02 C4 22 20 00:AF
B3E8:81 14 68 02 22 04 00 00:25
B3F0:40 00 0B 00 00 00 00 00:4B
B3F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B400:1F FF C0 00 00 07 FF FF:E3
B408:E0 00 00 07 FF FF FF 80:64
B410:00 00 3F FF FF FF F0 00:2C
B418:00 00 0F FF FF FE 00 00:0B
B420:01 FF FF FF FF F0 00 03:F0
B428:FE 00 7F FF FF C0 00 0A:45
B430:01 FF F8 0F FE 00 00 00:05
B438:0F FE FF 3F F8 00 00 00:43
B440:3F F8 00 7F F0 00 00 40:E6
B448:FF C0 04 FF B0 00 00 07:79
B450:FF 80 00 3F C8 00 00 03:89
B458:FF C0 00 1F AC 00 00 03:8D
B460:FF C0 00 07 F6 00 00 00:BC
B468:FF F0 00 07 EB 00 00 00:E1
B470:FF F0 00 03 F1 80 00 00:63
```

I/Oプラザ

▶ **1月号P，350の人へ…** ぼくも賛成です．だいたい広告が増えてこまるという人，もしI/Oから広告が減ったらどんどん値上がりしてとても毎月買えなくなりますよ．それにぼくみたいに広告を見て楽しむ人も少なくないと思います．そこんとこよく考えましょう．
P.S. 1　PC-8001でNEWをしてどういうふうに復活させるのですか？ナイコンのぼくにはわかりません．教えてください．
P.S. 2　I/Oのバック・ナンバーの売っている場所があったら教えてくださいい．

(栄進のフナ)

```
B478:7F F8 00 03 FF 80 00 00:F9
B480:3F F8 00 03 FC 00 00 00:36
B488:7F F0 00 07 F8 00 00 00:6E
B490:FF E0 00 0F F0 00 00 00:DE
B498:FF C0 00 3F E0 00 00 01:DF
B4A0:FF C0 00 3F 80 00 00 00:7E
B4A8:7F C0 00 00 00 00 00 00:3F
B4B0:07 FF F0 00 00 0F FF FC:00
B4B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B4C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B4C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B4D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B4D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B4E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B4E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B4F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B4F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B500:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B508:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B510:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B518:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B520:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B528:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B530:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B538:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B540:04 00 02 00 00 00 00 00:06
B548:00 00 00 01 00 00 00 06:07
B550:00 00 00 01 00 04 70 1A:8F
B558:00 60 00 00 00 70 00 00:D0
B560:01 00 00 40 41 00 00 10:92
B568:80 00 00 E0 00 00 08 80:E8
B570:03 80 07 44 68 06 38 C0:34
B578:1A A3 CB 50 01 08 23 5C:60
B580:31 84 18 87 10 20 08 20:AC
B588:04 82 00 70 38 8F 18 70:45
B590:38 03 E0 60 0F 00 C6 00:50
B598:38 0F FC 1F 00 7E 00 31:11
B5A0:FF 07 F8 07 E0 07 03 E0:CF
B5A8:7F 1F 00 F8 03 C0 7C 1F:F4
B5B0:C0 FC 0F C0 3E 07 E0 FF:AF
B5B8:03 E0 3F 00 F8 3F 03 F0:4C
B5C0:3F C0 FE 07 F0 7E 07 C0:39
B5C8:7B C0 FE 07 F8 7C 07 C0:7B
B5D0:F9 E0 7F 03 FC 3E 03 E0:78
B5D8:7E 3C 1D C0 F3 8F C0 7C:55
B5E0:1F 8F 07 38 3C 61 F0 0F:89
B5E8:01 E3 C1 C2 07 0E FC 0F:87
B5F0:00 F8 F8 3F 00 F0 3F 81:DF
B5F8:E0 1F FE 0F 00 3C 3F F0:77
B600:78 01 FF C0 00 00 83 FE:B9
B608:03 80 1F F8 0E 00 00 7F:27
B610:E0 00 03 FF 80 E0 00 C3:05
B618:FC 00 00 20 F8 00 00 00:14
B620:7F C0 00 00 1F E0 00 00:3E
B628:01 FF FC 00 00 7F 00 00:7B
B630:00 1F FF C0 00 07 F8 00:DD
B638:00 00 FF FC 00 00 7F F0:6A
B640:00 00 1F FF C0 00 03 FF:E0
B648:00 00 00 FF FF 00 00 1F:1D
B650:E0 00 00 07 FF F0 00 00:D6
B658:1F E0 00 00 01 FF E0 00:DF
B660:00 07 E0 00 00 01 FF F0:D7
B668:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B670:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B678:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B680:FF FF 80 00 00 3F FF FF:BB
B688:80 00 01 FF FF E0 3F 00:9E
B690:00 00 FF FF 03 FF 00 00:00
B698:07 FF FF FF FF 80 00 67:EA
B6A0:E3 3B 98 1F FC 00 03 80:54
B6A8:1F FC 07 FF E0 00 5C 00:5D
B6B0:FF 80 7F FF 00 00 00 03:00
B6B8:FE 00 FF C7 80 00 00 01:45
B6C0:FF 00 7F F9 E0 00 80 07:DE
B6C8:FF 00 3F F0 7C 00 60 01:0B
B6D0:FF C0 0F FC 3F 00 3C 00:45
B6D8:7F F8 01 F8 07 E0 01 80:D8
B6E0:0F FF 00 0F 03 FE 00 18:36
B6E8:07 FF 80 0F 00 3F C0 00:94
B6F0:00 79 F8 00 F8 0F FC 07:7B
B6F8:00 07 FF C0 00 00 FF C0:85
B700:70 00 3F FF 03 80 0F F8:38
B708:07 00 03 FF F0 00 00 FF:F8
B710:C0 70 00 07 F1 E0 00 0F:17
B718:FC 07 00 00 3F C0 00 00:02
B720:3F C0 30 00 01 FE 07 00:35
B728:00 FE 03 00 03 0F F0 00:03
```

```
B730:00 0F E0 00 00 00 3F FF:2D
B738:00 00 FF E0 00 00 3F FF:1D
B740:E0 00 07 F8 00 00 01 FF:DF
B748:FE 00 00 3F C0 00 00 0F:0C
B750:FF E0 00 03 F8 00 00 00:DA
B758:FF FE 00 00 0F FC 00 00:08
B760:00 3F F8 00 00 3F C0 00:36
B768:00 00 FF F0 00 00 7F 80:EE
B770:00 00 00 FF E0 00 00 FF:DE
B778:00 00 00 1F FF 80 00 00:9E
B780:FE 00 00 00 03 FF 00 00:00
B788:00 FE 00 00 00 01 FF 80:7E
B790:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B798:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B7A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B7A8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B7B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B7B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B7C0:FF FF 00 00 00 7F FF FF:7B
B7C8:FF 00 00 07 FF FF C0 00:C4
B7D0:00 00 00 03 FF FF C0 00:C1
B7D8:00 00 00 3F FF F0 00 00:2E
B7E0:00 00 00 00 03 F8 3F 01:3B
B7E8:F8 3E 03 C0 78 0F C0 1F:5F
B7F0:FE 03 E0 00 3F 00 03 FF:22
B7F8:80 FF F0 00 1F FE 00 FF:8B
B800:F8 01 FE 00 07 FF 00 3F:3C
B808:FE 00 FF 80 00 FF 80 0F:0B
B810:FF 80 7F F0 00 1F E0 01:EE
B818:FF F0 1F FF 00 01 FE 00:0C
B820:1F FE 01 FF F8 00 1F F0:24
B828:00 FF C0 0F FF E0 00 3F:EC
B830:80 03 FC 00 1F FF 80 00:1D
B838:FF 00 0F F0 00 7F FF 00:7C
B840:60 FC 00 0F E0 00 FF FF:49
B848:00 E1 FC 00 0F E0 00 7F:4B
B850:FF 00 F9 FC 00 0F E0 00:E3
B858:7F BF 00 F8 FC 00 07 E0:19
B860:00 7F FF 00 F9 FC 00 0F:82
B868:C0 00 7F 7E 00 F1 FC 00:AA
B870:0F C0 00 7F FE 01 F1 F8:36
B878:00 0F C0 00 7F FC 03 E3:30
B880:F0 00 1F 80 00 3F F8 03:C9
B888:C3 F0 00 1F 00 00 FC 7C:4A
B890:01 C0 F8 00 00 00 1C 00:D5
B898:7C 01 C0 38 0F 00 00 00:84
B8A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B8A8:00 3E 00 00 00 0F E0 00:2D
B8B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B8B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B8C0:00 00 00 00 00 00 01 C0:C1
B8C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B8D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B8D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B8E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B8E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B8F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B8F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B900:FF FF 00 00 00 7F FF FE:7A
B908:00 00 03 FF FF E0 00 00:E1
B910:00 00 1F FF F0 00 00 00:0E
B918:00 00 00 FF FC 00 00 00:FB
B920:7F FE 0E 7C 70 70 C0 07:AE
B928:1E 3C 70 62 C6 C0 00 3C:EE
B930:80 38 3F FD E0 01 0F CC:B0
B938:00 7F FC FC 00 07 FC 00:7A
B940:1F F0 0F FC 00 7F E0 01:7A
B948:FF 80 3F F8 00 FF E0 03:98
B950:FF 03 3F FC 00 3E F8 00:73
B958:FF C0 FF FF 00 0F FE 00:CA
B960:3F F0 1F FF E0 03 FF C0:EF
B968:07 F8 01 FF FC 00 3F F8:32
B970:00 7F 00 0F FF 80 07 FF:13
B978:80 03 F0 00 7F F8 00 1F:09
B980:FC 00 FF F0 00 00 00 00:EB
B988:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B990:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B998:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B9A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B9A8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B9B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B9B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B9C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B9C8:00 00 00 00 00 00 00 40:40
B9D0:E1 C0 F0 78 3C 00 70 00:B5
B9D8:00 00 00 70 38 00 00 E0:88
B9E0:00 00 00 0F 06 00 0E 00:23
```

```
B9E8:06 03 81 0E 0C 00 00 00:A4
B9F0:18 00 78 70 00 C1 80 00:41
B9F8:00 0F 06 0E 1C 1C 38 10:A3
BA00:30 60 60 01 83 06 0E 1E:A6
BA08:3C 18 70 E1 C3 86 1E 0C:18
BA10:0C 3C 3C 3C 01 87 00 00:48
BA18:03 00 07 1E 0C 38 18 80:04
BA20:01 80 00 40 00 60 00 C0:E1
BA28:00 00 00 00 03 84 00 1C:A3
BA30:00 00 00 00 06 00 00 00:06
BA38:01 83 00 00 00 00 00 00:84
BA40:1F FF FC 00 00 00 3F FF:58
BA48:FF FC 00 00 00 FF FF E0:D9
BA50:1F 80 00 00 00 00 00 0F:AE
BA58:FE 00 00 00 FF FE 00 0F:0A
BA60:FE 00 00 00 07 FE 00 1F:22
BA68:FC 00 00 00 FF FE 00 0F:08
BA70:F8 00 00 73 CE 30 CE 1F:56
BA78:80 3E 00 7F 80 71 F6 3F:63
BA80:E0 3C 80 3C C7 18 E6 3F:DC
BA88:FC 07 C0 0F 87 F0 1F 01:69
BA90:FF 80 78 07 F0 FC 03 E0:CD
BA98:3F F8 0F 00 FF 1F 80 3C:20
BAA0:07 FF 01 F0 0F C3 F0 1F:D8
BAA8:80 F3 C0 3E 03 F8 FF 01:6C
BAB0:F0 3F 7C 03 80 39 8F 80:76
BAB8:7F 01 FF 80 78 03 1C F8:8E
BAC0:0F E0 0F F8 03 00 00 FF:F8
BAC8:80 00 00 07 FE 00 00 00:85
BAD0:7F FF 80 00 7F C0 00 00:3D
BAD8:00 FF FC 00 03 FE 00 00:FC
BAE0:00 07 FF 80 00 3F F0 00:B5
BAE8:00 00 7F F0 00 07 FE 00:74
BAF0:00 00 07 FF C0 00 FE 03:C7
BAF8:80 01 E7 E0 1E 00 3E 01:A5
BB00:E0 1E 03 F8 3F 81 FB C0:74
BB08:3E 01 C0 7C 07 80 33 9E:D3
BB10:01 C0 1C 07 C0 78 00 7F:9B
BB18:E0 3C 03 87 FC 07 00 70:19
BB20:7C 07 80 70 1F 00 F0 1E:A0
BB28:1F 01 F0 1E 03 E0 3C 07:54
BB30:C7 80 78 07 08 F0 0F 00:CD
BB38:F0 3C 01 80 00 07 00 70:24
BB40:1E 3C C3 00 00 0E 38 00:63
BB48:00 1C 00 00 00 00 00 09:25
BB50:E0 1C 03 C0 78 03 80 00:BA
BB58:00 00 00 00 00 60 C0 00:20
BB60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BB68:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BB70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BB78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BB80:04 00 00 18 00 C0 00 04:E0
BB88:30 11 80 E3 00 80 0C 70:A0
BB90:00 01 80 70 00 36 00 41:68
BB98:80 70 07 01 C0 C0 39 86:37
BBA0:1D C0 10 E0 3E 03 38 E1:27
BBA8:81 C1 E0 73 3C 0F 81 E0:41
BBB0:7C 07 07 81 FE 07 E2 3C:2E
BBB8:07 18 7F 07 E0 38 7F 03:3F
BBC0:F0 33 01 F0 3F 00 FC 3E:8D
BBC8:1F 80 F0 0F C1 FF 78 07:DD
BBD0:E0 1F 01 C0 7F FC 07 F0:32
BBD8:07 F0 C0 1F 83 E0 1F C0:18
BBE0:0F FC 03 FE 0F 00 1F E0:1A
BBE8:0F F0 03 FE 7C 00 7F 80:7B
BBF0:07 F0 01 FF F8 00 00 1F:0E
BBF8:C0 FF 80 00 00 00 00 00:3F
BC00:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC08:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC10:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC18:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC20:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC28:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC30:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC38:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC50:00 00 00 00 00 00 00 24:24
BC58:0A 00 00 00 00 81 08 80:13
BC60:00 00 08 C1 00 02 E0 00:AB
BC68:00 00 01 50 80 00 42 00:13
BC70:02 24 41 28 00 20 00 80:2F
BC78:05 40 50 29 C4 58 01 80:5B
BC80:56 A5 40 14 10 08 06 A0:0D
BC88:1D 40 18 70 48 02 41 51:C1
BC90:0A AA 80 04 48 00 30 10:C0
BC98:29 00 8F 05 A2 91 01 40:31
```

ダンプ・リスト

```
BCA0:94 61 15 42 A0 50 50 05:91
BCA8:40 00 02 A0 20 00 00 02:04
BCB0:00 00 00 00 00 02 00 00:02
BCB8:04 2A 80 20 14 02 14 00:F8
BCC0:03 60 64 48 01 B0 07 FC:C3
BCC8:04 03 20 0C 10 08 91 13:EF
BCD0:44 08 C4 26 A0 D0 22 6A:32
BCD8:99 A2 2B D1 23 66 D1 56:E7
BCE0:4C DC A8 DD 41 33 B0 70:41
BCE8:24 C8 99 33 43 60 45 1A:BA
BCF0:66 6C 89 9D 99 33 23 62:49
BCF8:24 46 E6 62 1D 16 95 9A:14
BD00:C0 53 26 52 63 31 03 3A:5C
BD08:C2 66 60 41 11 8C 40 1B:C1
BD10:B8 21 C2 40 03 00 27 6E:73
BD18:F7 C0 00 0E EF 3F CF F8:BA
BD20:00 01 FF 80 07 FF FC 00:82
BD28:00 FF C0 07 FF FF 00 00:C4
BD30:3F F0 00 FF FF F0 00 07:24
BD38:FF 00 07 FF 3F 80 00 3F:03
BD40:F8 00 3F FF FC 00 03 FF:34
BD48:C0 00 FF F7 F8 00 07 FF:B4
BD50:00 07 FF 9F E0 00 0F FE:92
BD58:00 0F FE 3F C0 00 1F FC:27
BD60:00 0F FC 3F 80 00 3F F8:01
BD68:00 0F FE 3F 00 00 3F F8:83
BD70:00 0F FE 3E 00 00 3F F8:82
BD78:00 03 FE 3F 00 00 3F F8:77
BD80:00 07 FF FF 80 00 1F FC:A0
BD88:00 03 FF FF 80 00 3F FF:BF
BD90:00 01 FF FB F0 00 03 FF:ED
BD98:80 00 7F FF F0 00 01 FF:EE
BDA0:F8 00 1F FF FF 80 00 0F:A4
BDA8:FF 80 01 FF FF E0 00 07:65
BDB0:FF 80 00 1F FF C7 E0 00:44
BDB8:03 FE 00 01 FF FF 00 00:00
BDC0:3F FE 00 00 00 00 00 00:3D
BDC8:00 00 00 00 00 01 C0 00:C1
BDD0:01 FF C0 00 03 FF 80 00:42
BDD8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BDE0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
BDE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BDF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BDF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BE00:07 00 00 07 F0 3F 01 F8:36
BE08:1E 00 E0 1F 00 60 00 03:80
BE10:C0 00 00 00 0E 0F 00 00:DD
BE18:0E 1C 00 00 00 00 03 80:AD
BE20:00 18 00 04 0F 1C 70 C7:7E
BE28:06 00 00 3F C3 FC 0F A0:B3
BE30:F0 0F 03 F8 FF E0 FE 07:DE
BE38:C0 F8 0F 83 FC F0 79 03:B2
BE40:C0 3E 03 C0 FC 0F 03 F0:BF
BE48:3E 03 C0 7C 31 C3 F8 1F:88
BE50:81 E0 3E 07 E0 E0 F1 E0:37
BE58:F7 07 80 78 07 8F 1F 07:B2
BE60:C1 F8 1F 01 F0 1E 00 3F:26
BE68:1E 07 F0 7C 07 C0 F8 00:50
BE70:1F F0 7F 03 C0 7C 07 83:57
BE78:C3 FE 0F E0 70 0F 80 F0:9F
BE80:70 0F 81 FC 1F 01 F0 1E:2A
BE88:00 01 E0 FF 07 80 7C 0F:F2
BE90:81 C1 F0 7F 07 C0 7C 07:FB
BE98:C0 0E 3E 01 F0 70 07 C0:34
BEA0:03 FF F8 00 00 3F FC 00:35
BEA8:7B 48 00 00 7F F0 00 1F:51
BEB0:F4 00 00 3F F8 00 0F FF:39
BEB8:00 00 1F FF 80 01 FF F0:8E
BEC0:00 01 FF F8 00 0F FF 80:86
BEC8:00 07 FF F0 00 3F FE 00:33
BED0:00 0F FF C0 01 FF FC 00:CA
BED8:00 3F FF 00 03 FF FC 00:3C
BEE0:00 7F FF 00 01 FF DE 00:5C
BEE8:00 7F FF 00 01 FF 7F 00:FD
BEF0:00 3F FF C0 00 FF EE E0:CB
BEF8:00 03 FF F0 00 1F FF 31:41
BF00:00 00 1F FC 00 00 7F FB:95
BF08:20 00 00 FF FE 00 00 3F:5C
BF10:DA 00 00 0F FF 00 00 03:EB
BF18:FD B8 00 00 FF FC 00 00:B0
BF20:3F D9 80 00 07 FF E0 00:7E
BF28:00 7F E0 00 00 3F FC 00:9A
BF30:00 0F FB 00 00 00 FF E0:E9
BF38:00 00 27 D8 00 00 03 FF:01
BF40:FF FF 00 00 00 1F FF FF:1B
BF48:00 00 3F F8 00 FF FF C0:F5
BF50:00 0F FC 00 3F FF E0 00:29
BF58:07 FF 00 0F FF FC 00 01:11
BF60:FF E0 01 FF FF C0 00 3F:DD
BF68:FE 00 1F FF FC 00 01 FF:18
BF70:F0 00 FF FF F0 00 0F FF:EC
BF78:80 03 FF E7 C0 00 3F FE:66
BF80:00 07 FF 87 C0 00 01 FE:4C
BF88:00 00 3F 87 F0 00 00 FF:B5
BF90:80 00 1F E3 F8 00 00 FF:79
BF98:C0 00 0F F1 F8 00 00 7F:37
BFA0:E0 00 07 FF FC 00 00 3F:21
BFA8:E0 00 03 FF FC 00 00 1F:FD
BFB0:E0 00 03 FF FE 00 00 1F:FF
BFB8:F0 00 03 FE 7F 00 00 0F:7F
BFC0:F8 00 00 FF FF 80 00 07:7D
BFC8:FC 00 00 7F CF C0 00 01:0B
BFD0:FF 00 00 3F FF F0 00 00:2D
BFD8:7F C0 00 0F FF FC 00 00:49
BFE0:38 0F FF 80 1F E0 1F F8:DC
BFE8:03 FF 00 FC 00 7F 80 1F:1C
BFF0:FE 7F 20 0F E0 03 F8 07:8E
BFF8:FF 03 B0 07 F8 00 FC 01:AE
C000:7F FC 80 7F 80 1F E0 1F:18
C008:F8 1E C0 3F 80 0F F0 03:97
C010:FC 07 F0 0F F0 01 FC 00:EF
C018:3F 98 7E 00 FE 00 3F 80:12
C020:07 70 1F 60 1F F0 03 FC:04
C028:00 FF 00 76 01 DE 00 3F:93
C030:80 27 F1 8F E0 1F E0 03:09
C038:FC 00 FE 00 FF 00 FF 00:F8
C040:3F C0 03 F8 03 F8 07 F0:EC
C048:01 FE 00 1F C0 7E C0 3F:5B
C050:80 0F F0 00 7E 00 F6 01:F4
C058:FC 00 7F 80 07 F0 0F E0:E1
C060:1F C0 07 F8 00 7C 00 FE:58
C068:01 FC 00 7F 80 00 E0 07:E3
C070:E0 1F E0 03 F8 00 7F 01:5A
C078:FC 01 F0 00 7F 00 0E 00:7A
C080:07 C0 7F FE 03 FC 00 1F:62
C088:C0 1F FF F0 03 FF C0 03:93
C090:FE 3F FC 01 FF E0 3F 07:5F
C098:01 FF FE 00 FF F8 07 FF:FB
C0A0:C0 FF F8 03 C7 E0 1F 9F:1F
C0A8:01 FF FE 00 3F F8 03 FF:37
C0B0:C0 7F F8 01 C3 F0 0F 0F:09
C0B8:C0 7F FE 00 E1 FC 01 C7:E2
C0C0:E0 3F FF 80 3C 3F 80 7D:16
C0C8:FC 0F FF F0 00 07 F0 00:F1
C0D0:1F 80 3F FF 80 1C 7F 00:F8
C0D8:7F FC 03 FF FC 00 C3 F8:34
C0E0:03 8F C0 3F FF C0 0E 3F:9D
C0E8:80 78 FC 03 FF FC 01 C3:B6
C0F0:F0 07 0F C0 3F 3F C0 1C:20
C0F8:3F 00 70 F8 03 FF FC 00:A5
C100:E1 F8 0F 83 80 00 7F 80:EA
C108:00 3F 00 FF F0 00 0F FC:39
C110:01 E1 F8 0F FF 00 3F FF:26
C118:C0 0F 0F 80 3F F0 01 FF:8D
C120:70 0C 38 70 E1 D8 78 70:C5
C128:83 38 07 CF 00 78 E0 06:EF
C130:0F 18 10 F9 00 03 C0 01:F4
C138:F8 00 3F 83 F0 0E 00 00:B8
C140:0F 00 01 81 07 0F C0 FC:63
C148:07 F8 3E 00 CC 1F 00 7C:A4
C150:0F 83 F0 07 C0 78 0F C0:90
C158:FF 80 7E 00 60 FC 0F F0:58
C160:7E 01 F0 0F 81 F0 3F 00:2E
C168:FC 03 F0 0F 83 F0 3F 03:B3
C170:FE 03 F0 1F 83 F0 3F 81:43
C178:FF 00 F8 0F C1 F8 1F C0:9E
C180:FF C0 FC 03 C1 FC 0F C0:4A
C188:1F F8 1F 80 F0 3F 81 FC:62
C190:00 FF 00 78 00 01 E0 0F:67
C198:80 1F F0 0F 80 38 7E 03:D7
C1A0:E0 00 FF 80 F8 1F 03 F0:69
C1A8:3F 00 0F F8 0F 80 78 3F:8C
C1B0:01 F0 00 67 80 3C 01 C0:D5
C1B8:FC 1F 80 FE 3C 03 C0 38:D0
C1C0:A4 02 88 08 0A C0 00 4A:4A
C1C8:00 20 12 C9 28 49 00 00:6C
C1D0:12 40 00 08 24 00 00 00:7E
C1D8:04 D8 00 12 00 00 00 B0:9E
C1E0:41 1A 40 00 00 02 13 EC:9C
C1E8:FB 20 00 03 FF F0 92 7F:1E
C1F0:F0 00 03 FF 80 00 FF FF:70
C1F8:80 00 0F EE 00 01 FE DC:58
C200:00 00 7F F0 00 1F FD B8:43
C208:00 00 FF E0 00 1F FB 38:31
C210:00 00 FF E0 00 03 FB B8:95
C218:00 00 FF E0 00 03 FF B8:99
C220:00 00 FF E0 00 03 FD BC:9B
C228:00 00 FF F0 00 00 FF FE:EC
C230:00 00 7F F8 00 00 7F FF:F5
C238:00 00 1F FE 00 00 7F D8:74
C240:40 00 07 FF 00 00 3F FE:83
C248:E0 00 03 FF E0 00 0F FF:D0
C250:E6 00 00 7F F0 00 01 FF:55
C258:FE 00 00 3F FF 00 00 1F:5B
C260:03 C0 1C 1C 00 E1 E0 F0:AC
C268:7E 1F 00 00 00 00 00 0C:A9
C270:03 BF 00 00 7C 0E 1E 00:6A
C278:3C 00 73 C0 00 00 0E 07:84
C280:00 3C 70 10 E1 C0 00 00:5D
C288:00 00 E0 00 00 18 00 00:F8
C290:30 00 00 00 01 80 0F 3F:FF
C298:C6 00 00 07 00 7F FF FF:4A
C2A0:00 00 7F E0 01 FF FF 80:DE
C2A8:00 1F FC 00 3F FF FE 00:57
C2B0:00 7F F0 00 7F FF FC 00:E9
C2B8:00 FF F0 00 7F FF F8 00:65
C2C0:01 FF E0 00 7F FF FC 00:5A
C2C8:00 FF F0 00 3F FF FC 00:29
C2D0:00 FF F0 00 3F FF FE 00:2B
C2D8:00 FF F0 00 1F FF FE 00:0B
C2E0:00 7F F8 00 0F FC 3F 00:C1
C2E8:00 1F FE 00 01 FF FF C0:DC
C2F0:00 07 FF 00 00 FF FF E0:E4
C2F8:00 03 FF 80 00 7F FF F8:F8
C300:48 60 9B 24 91 92 03 01:8E
C308:9B 01 21 29 34 D3 2B 24:3C
C310:8D 6C 99 36 D9 08 0C 82:37
C318:40 33 08 10 0D 88 C3 26:09
C320:98 00 80 00 47 FF 67 FC:C1
C328:00 07 FE 00 7F FF 60 00:E3
C330:1F F8 00 7F F0 1F E8 00:8D
C338:7F F0 00 FF C0 3F C0 00:2D
C340:7F E0 01 FF 00 7F C0 00:9E
C348:FF 00 0F FC 01 FF C0 07:D1
C350:FF 00 1F F8 03 FF C0 07:DF
C358:FF 00 1F E0 03 FF C0 03:C3
C360:FE 00 3F E0 01 FF E0 03:00
C368:FE 00 3F F0 01 FF B0 00:DD
C370:FF 00 1F F0 01 FF EC 00:FA
C378:3F C0 03 F8 00 FF FD 80:76
C380:07 FC 00 7E 00 07 FF 90:17
C388:00 7F 00 07 E0 00 FF D0:35
C390:03 FF 80 0F E0 00 FF 03:73
C398:00 00 FF 00 00 00 07 FD:03
C3A0:30 3E 0F 87 03 C0 FC 1E:E1
C3A8:1C 3E 07 03 F0 7C 1E 07:F5
C3B0:03 00 E8 0F 0F 83 C0 E1:2D
C3B8:C0 78 38 0C 0C 04 00 00:8C
C3C0:00 0F 01 C1 E0 70 1C 18:55
C3C8:00 30 00 78 1E 07 00 03:D0
C3D0:E0 7C 3C 00 00 00 01 F0:89
C3D8:FF E0 07 FE 00 0F F8 03:EE
C3E0:F0 00 3F 80 03 F8 00 7F:29
C3E8:F0 00 7F 80 07 F0 00 FF:E5
C3F0:F8 03 FF C0 01 FC 00 3F:F6
C3F8:FE 00 EF F0 00 7E 00 0F:6A
C400:FF C0 3C FC 00 0F C0 60:26
C408:FF F0 0F 3F 80 03 F0 1C:CC
C410:3F FE 01 C7 E0 00 7E 03:66
C418:07 FF 80 79 FC 00 1F 80:9A
C420:61 F8 F8 07 0F 80 01 F0:D8
C428:1C 3F 3F 00 F3 F0 00 7C:F9
C430:00 07 FF 00 FF F8 00 7E:7B
C438:00 07 E0 F8 00 3F 00 01:1F
C440:80 00 00 00 A0 00 00 80:A0
C448:10 01 00 00 05 40 A0 08:FE
C450:00 00 60 C0 C1 01 41 08:2B
C458:81 2D 00 C4 00 02 10 03:87
C460:80 30 61 88 F0 05 42 08:D8
C468:41 84 38 C1 08 10 13 00:E9
C470:18 07 00 3C 01 10 3C 01:A9
C478:FC 08 03 E0 81 3E 01 C3:6A
C480:00 F0 7E 07 C0 1F 80 78:4C
C488:07 C0 37 80 3C 01 C4 0E:8D
C490:60 03 F8 71 83 00 83 E0:B2
C498:0F 07 80 7E 03 E0 FE 01:F6
C4A0:C3 F0 1F 80 F8 3E 01 F8:81
C4A8:1F F8 07 C0 3C 1F 80 7E:37
C4B0:03 FE 00 F8 07 CF 70 0F:4E
C4B8:80 7F C0 3E 03 E0 FC 0F:EB
C4C0:E0 79 F0 3F 83 F8 3F 03:45
```

I/Oプラザ

▶**私は FP のユーザーです**．最近，FM-7 が出てきました．これは FP のユーザーにとって最大の危機です．FP は高性能のわりには，あまりその性能を認められていません．私の友達の話によると彼の学校のある人が FP は直線が引けないと言うのです．たぶん，その人は LINE 文を入力したのでしょう（本当は PLOT 文をつかう）．このように普通の機種と違った命令を使っているので素人には扱いにくいのです．P.S. 皆さん，FP と PC-88 は仲良くすべきだと思います．あの 640×400 のグラフィック機能（FM-7 には出ないだろう．やーい）を持って同じセパレート・タ

```
C4C8:F0 1E 7E 0F E0 F7 0F 80:01
C4D0:F8 07 1F 03 F8 3F C1 F0:09
C4D8:1F C1 E1 E0 7F 07 00 3E:65
C4E0:40 01 40 42 80 00 2A 00:6D
C4E8:20 00 0A 15 00 00 00 21:60
C4F0:00 02 80 40 90 4B 18 00:B5
C4F8:00 05 09 04 50 01 28 80:0B
C500:B1 0A 88 D3 48 A2 59 00:59
C508:02 0B A0 10 10 28 E4 A0:79
C510:28 20 51 07 50 D4 2C 21:11
C518:40 6B 8B 15 12 9F 01 10:0D
C520:09 1C A1 0D 04 11 06 8E:7C
C528:05 81 82 91 0C 02 84 44:6F
C530:60 2E 09 50 94 08 22 95:3A
C538:46 16 45 02 1D 1E 42 35:55
C540:29 8A A0 42 10 C0 72 B0:87
C548:83 08 19 15 0A 26 09 40:32
C550:06 A5 56 A9 54 A2 41 B2:93
C558:89 4D 40 51 24 2A AA 22:81
C560:FD 00 00 85 AA C7 FE 80:71
C568:00 1F F1 00 BF 5D B4 00:E0
C570:00 FF C0 03 F6 ED 20 00:C5
C578:0F FE 00 1F FF 61 00 00:8C
C580:9B 81 C0 70 18 07 80 87:72
C588:00 04 3C 63 A0 45 10 00:98
C590:F0 E7 44 20 C0 00 73 8E:FC
C598:02 84 0C 6A 06 30 C0 0C:FE
C5A0:21 80 20 C9 90 63 03 1C:9C
C5A8:85 10 97 80 42 94 01 0C:8F
C5B0:2D 03 A6 D4 06 36 C0 C1:67
C5B8:06 2A 01 00 CC 00 07 2C:30
C5C0:01 9C 04 04 90 13 D2 19:33
C5C8:C5 04 27 90 A0 D8 08 69:69
C5D0:26 B0 E0 04 28 44 00 D3:F9
C5D8:86 3C 43 96 12 E1 CD 4A:A5
C5E0:01 C5 09 30 2F 0B 21 2C:86
C5E8:0A 92 42 5A 5B 4A 40 4F:6C
C5F0:48 4B A7 28 C0 08 00 3B:65
C5F8:DE 5B F8 00 0F FD 00 1F:5C
C600:FF E0 00 0F FF 00 0F FC:F8
C608:7C 00 00 3F E0 01 FF 1F:BA
C610:C0 00 3F FE 00 1F FF FC:17
C618:00 03 FF C0 01 FF FF C0:81
C620:18 80 70 03 20 18 26 18:81
C628:06 01 80 03 80 1C 00 00:26
C630:00 20 18 38 70 00 40 02:22
C638:06 00 00 00 06 0C 70 5C:E4
C640:60 05 98 E3 0C 20 1E 00:2A
C648:4A 20 23 0C 00 C1 6A 18:DC
C650:30 0C 00 78 00 10 80 18:5C
C658:00 07 00 07 00 C0 3C 00:0A
C660:20 00 8A 00 00 02 00 D0:7C
C668:00 83 E8 01 00 F8 01 FE:63
C670:00 03 3C C8 00 00 03 7C:86
C678:FF 9F E0 00 FF C0 0F FF:4B
C680:03 F0 00 FF 80 03 FF C0:34
C688:3F E0 03 FF 00 3F E0 03:43
C690:FF C0 07 FC 00 3F C0 1F:E0
C698:FF C0 07 FC 00 FF C0 1F:A0
C6A0:FF F0 01 FF 00 7F C0 07:35
C6A8:FC FE 00 7F 80 1F E0 01:F9
C6B0:FF 1F 80 0E F0 07 F8 00:9B
C6B8:7F 87 F0 03 BC 00 FE 00:B3
C6C0:00 20 00 02 00 00 70 32:C4
C6C8:0C 03 F0 30 8F 12 00 11:E1
C6D0:81 C0 20 80 10 6F 0E 01:6F
C6D8:C3 38 5C 04 9C 1C 84 49:E0
C6E0:00 70 3C 00 60 11 06 29:4C
C6E8:71 4C 99 81 84 48 21 00:C4
C6F0:0B 04 58 70 18 85 70 90:74
C6F8:F0 A4 07 C0 86 60 60 28:C9
C700:3C 0C 82 86 02 00 94 0D:F3
C708:0B 01 26 0E 01 A2 0F 07:F9
C710:00 69 25 1A 90 90 50 49:61
C718:48 40 2D 22 94 11 65 00:E1
C720:A6 0C 60 08 C3 86 3E 00:A1
C728:04 E0 00 07 06 0C BF FC:B8
C730:00 03 80 0F FE 7F 00 0F:1E
C738:FC 00 3F F0 07 F8 00 FF:29
C740:E0 03 FF 00 3F E0 03 FF:03
C748:80 0F E0 07 FF E0 03 FF:57
C750:80 3F C0 03 FF F8 00 FE:77
C758:40 7F F0 00 7E 7E 00 1F:CA
C760:07 87 00 9D 1E 00 E1 3E:6B
C768:29 82 AC 03 87 01 FE 00:E0
C770:27 C0 87 1C B1 FC F0 3E:65
C778:05 90 66 1F 63 FC 33 CE:7A
C780:D8 07 F8 C6 2C 01 F8 1F:E1
C788:03 E0 9C 7F 07 F8 0F 00:0C
C790:F0 1E 81 E0 0F E0 7E 07:E3
C798:80 70 7F 00 C0 3E 03 FE:6E
C7A0:31 EF 00 F0 1C 63 C0 7F:CE
C7A8:C0 3E 03 8C 78 0F F0 FC:00
C7B0:0F 80 F8 1F 01 E0 1F 80:26
C7B8:F8 0F 01 F0 3E 01 F8 3F:6E
C7C0:01 E0 3E 03 E0 1F 03 F0:14
C7C8:1E 03 E0 3C 0D F8 3F 83:04
C7D0:E0 FE 03 E0 0F E0 FC 07:B3
C7D8:83 F8 1F 80 0F 01 F8 0F:31
C7E0:0F E0 1E 00 FC 0F C0 1C:F4
C7E8:01 80 7F 3C 0F C0 78 3F:C2
C7F0:80 F0 07 00 E0 00 00 01:58
C7F8:9C 07 80 F8 0F 03 F8 0F:34
C800:20 02 01 40 60 24 70 66:BD
C808:06 44 10 09 10 18 00 81:0C
C810:8C 30 C0 07 07 41 50 30:4B
C818:2A 54 45 00 80 7C A6 1A:7F
C820:0C 14 B0 A0 71 62 06 09:52
C828:82 C0 61 54 AA B9 47 14:B5
C830:AA E1 54 38 B5 54 A0 85:45
C838:88 5A 81 04 0A 84 70 20:85
C840:17 40 A4 0A 04 40 49 00:92
C848:0D 40 81 08 07 1A AD 5E:02
C850:20 00 2F D0 07 8B FD 40:EE
C858:00 1F F8 00 A4 7D EC 00:2A
C860:03 FF C0 07 EA DF 20 00:B2
C868:0F FE 00 0F 9F EB 00 00:A6
C870:7F F0 00 1F FD E0 00 01:6C
C878:FF F0 00 7F F3 00 00 03:64
C880:FF E0 00 3F ED 00 00 0F:1A
C888:FF 80 00 7F DF 40 00 1F:3C
C890:FF 00 00 FF FE 40 00 1F:5B
C898:FF 80 00 FF FE 00 00 3F:BB
C8A0:08 01 02 00 60 08 20 30:C3
C8A8:80 C0 22 96 23 00 C9 95:79
C8B0:0C 63 C6 31 01 4E 43 88:80
C8B8:78 09 29 80 1C 01 04 65:B0
C8C0:82 5B C0 94 1F 01 10 D7:38
C8C8:98 01 4A 00 50 88 15 00:D0
C8D0:24 F0 81 01 A6 04 34 F0:64
C8D8:02 10 08 6B 40 34 78 00:71
C8E0:00 25 0C B7 9F A0 00 3F:66
C8E8:F0 02 FF FF 00 00 1F F8:07
C8F0:00 FF EB F2 00 01 FF 00:DC
C8F8:07 FE 3F 60 00 3F F0 00:D3
C900:3F FB F3 00 01 FF 80 00:AD
C908:FF C7 6C 00 03 FF 00 01:35
C910:FF 0F 98 00 0F FC 00 07:B8
C918:FC 1D 30 00 1F FC 00 0F:73
C920:FE 7A 60 00 1F F0 00 1F:06
C928:F8 3E 40 00 FF F0 00 1F:84
C930:F1 FE 80 00 7F F0 00 1F:FD
C938:FF 0F C0 00 0F FC 00 07:E0
C940:0E 18 1E 3E 03 D8 C0 1C:39
C948:E7 00 CF 30 80 18 80 01:FF
C950:C0 04 C0 1C 40 20 00 00:00
C958:03 86 1F 10 02 08 03 77:3C
C960:FE FF 00 07 FC 00 7F F0:6F
C968:7F 00 07 FE 00 3F E0 01:A4
C970:FF 00 1F F8 00 FF 80 1F:B4
C978:FF 00 1F F8 01 FF 80 7F:15
C980:FF 80 1F FC 01 FF 80 3F:59
C988:FF E0 0F FE 00 FF 00 3F:2A
C990:FF F8 01 FC 00 3F C0 07:FA
C998:FF FF 00 3F 80 0F F0 01:BD
C9A0:FF 8F E0 0F F0 01 FE 00:6C
C9A8:3F E1 FE 00 FE 00 1F E0:1B
C9B0:01 F8 1F C0 1F E0 03 FC:D6
C9B8:00 3F 83 FC 00 FE 00 3F:FB
C9C0:C0 03 F0 3F 80 0F C0 07:48
C9C8:F8 00 3F 83 F8 00 FF 00:AA
C9D0:7F 80 00 00 7F 80 1F 80:9D
C9D8:07 F8 00 60 03 F0 01 F8:4B
C9E0:38 0F 4F 18 07 AF E0 1F:63
C9E8:08 E0 43 40 0F 80 00 0E:08
C9F0:00 3C C8 00 7E 00 00 40:C2
C9F8:01 FF F8 00 3F F0 07 FF:2D
CA00:1F 80 07 FF 00 0F F8 03:AF
CA08:FF 00 0F FF 80 3F E0 07:33
CA10:FF 80 03 FF 80 3F F0 03:33
CA18:FF F0 00 7F C0 0F FE 00:3B
CA20:FF FF 00 0F F0 01 FC C0:BA
CA28:3F FF C0 01 FE 00 3F 80:BC
CA30:03 FF F8 00 7F 00 07 E0:60
CA38:00 FC 7E 00 07 E0 60 F8:B9
CA40:00 1F 0F C0 30 F8 0C 3E:60
CA48:00 07 C3 F0 1C 3C 07 8F:A8
CA50:80 E0 E0 FC 07 0F 01 E3:36
CA58:E0 3C 1C 0F C0 00 00 00:07
CA60:7C 00 00 3E 00 00 00 7C:36
CA68:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CA70:00 00 00 78 00 00 00 00:78
CA78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CA80:1F FF 00 00 00 07 FF FF:23
CA88:FF 00 00 00 7F FF E0 07:64
CA90:FE 00 00 00 7F FF 80 00:FC
CA98:7F C0 00 00 00 FF F8 00:36
CAA0:3F F0 00 00 00 7F FC 00:AA
CAA8:0F FF 80 00 00 0F FF 80:1C
CAB0:01 FF D8 00 01 1F FF F0:E7
CAB8:00 1F FC 80 00 0E F0 0F:A8
CAC0:78 C7 E0 0D E0 0F F8 06:19
CAC8:38 03 FF 00 FE 00 FF 1C:53
CAD0:C3 08 7F F8 0F 80 4F 11:31
CAD8:E0 3C 03 FF C0 7C 07 F8:59
CAE0:FE 01 E0 3F FE 03 E0 3F:3E
CAE8:C7 F0 0F 01 FF F0 0F 00:C5
CAF0:FE 3F C1 F8 3F C7 C0 3C:F8
CAF8:03 F8 7F 07 80 FF FE 03:01
CB00:E0 1F 03 E0 3C 07 C1 F8:DE
CB08:0F 00 F8 1F 83 E0 1E 0F:B6
CB10:C0 78 07 C0 FC 0F 01 F3:FE
CB18:FC 07 80 78 0F 00 E0 1E:08
CB20:03 FF 80 00 00 0F FF FF:8F
CB28:FF 00 00 00 3F FF FF FF:3B
CB30:FF 00 00 00 FF FF E0 00:DD
CB38:FF F0 00 00 3F FF F8 00:25
CB40:3F FC 00 00 0F FF FF 00:48
CB48:0F FF 00 00 03 FF FF 80:8F
CB50:03 FF C0 00 00 FF FF E0:A0
CB58:00 FF F8 00 00 3F FF F0:25
CB60:00 3F FE 00 00 1F FF FE:59
CB68:00 1F FF 80 00 2D FF FF:C9
CB70:C0 07 FF C0 00 01 FF FF:85
CB78:00 00 FF C0 00 00 3F FF:FD
CB80:80 00 1F F8 00 00 7F FF:15
CB88:FC 00 07 FE 80 00 0F FF:8F
CB90:FF 00 00 FF D0 00 00 3F:0D
CB98:FF E0 00 3F F8 00 00 01:17
CBA0:FF F8 00 07 FE 80 00 00:7C
CBA8:7F FF 00 01 FF A0 00 03:21
CBB0:FF FF 00 00 7F E8 00 00:65
CBB8:03 FF E0 00 1F FA 00 00:FB
CBC0:3F FF FC 1F C0 00 00 1F:38
CBC8:FF FE 00 1F F8 00 00 03:17
CBD0:FF FF C0 0F FC 00 00 00:C9
CBD8:FF FF C0 03 FF 80 00 00:40
CBE0:1F FF F0 00 7F F0 00 00:7D
CBE8:01 FF FC 00 0F FF 80 00:8A
CBF0:00 3F FF C0 00 FF F8 00:F5
CBF8:00 0F FF F8 00 1F FF 80:A4
CC00:00 03 FF F0 00 03 FC 00:F1
CC08:00 00 FF FC 00 C0 7F C0:FA
CC10:00 00 0F FC 00 0E 0F F0:18
CC18:00 00 03 FF 80 01 FF F0:72
CC20:00 00 00 7F F0 00 00 FC:6B
CC28:00 00 00 7F F8 00 00 7E:F5
CC30:00 00 00 1F FC 00 00 3F:5A
CC38:00 00 00 0F FE 00 07 FF:13
CC40:00 00 00 0F FF 00 1F FF:2C
CC48:00 00 00 0F FF 00 0F FF:1C
CC50:00 00 00 03 FF 80 01 FF:82
CC58:80 00 00 01 FF C0 03 FF:42
CC60:07 FF FF F8 00 00 1F FF:1B
CC68:FF 80 FF C0 00 07 FF FF:43
CC70:00 00 7F E0 00 00 7F FF:DD
CC78:00 00 7F FC 00 00 1F FF:99
CC80:F0 00 0F FE 80 00 04 FF:80
CC88:FF 80 03 FF E0 00 03 FF:63
CC90:FF 00 03 FF F0 00 00 FF:F0
CC98:FE 20 1F FC 00 CC 00 FF:04
CCA0:E0 1F FF FB 00 63 00 FF:5B
CCA8:F0 0E 71 FD 80 71 80 7F:5C
CCB0:F0 06 79 BF C0 39 80 7F:26
CCB8:F8 03 F0 1F C0 38 C0 3F:01
CCC0:F8 07 F0 0F B0 0F E0 1F:BC
CCC8:FC 01 38 03 DC 07 F8 07:1A
CCD0:FF 00 3C 01 F6 01 FC 03:32
CCD8:FF 80 1F 00 7F C0 7F 00:5C
CCE0:7F E0 00 C0 0F 70 1F C0:7D
CCE8:3F F8 00 60 03 FC 07 F0:8D
```

あか

イプではありませんか. P.S. CASIO もコンピュータ (FP-1100 とは限らず) に継げられるハンドヘルド・コンピュータを作ってくれないだろうか. P.S. だんだん文が雑になってすいません.

(ある人の話によると熱海にはピンクの信号があるそうです. TMOより)

ダンプ・リスト

```
CCF0:0F FE 00 0C 00 FF 00 F8:10
CCF8:01 FF 80 03 00 1F E0 3F:C1
CD00:07 FF FF 80 00 00 1F FF:A3
CD08:FF 00 77 80 00 00 7F FF:74
CD10:C0 00 3F F0 00 00 1F FF:0D
CD18:E0 00 07 FC 00 00 01 CF:B3
CD20:FF 00 37 E0 00 00 01 FF:16
CD28:00 0F C0 7E 00 1C 00 7F:E8
CD30:F8 03 F0 1F E0 01 80 07:72
CD38:FF 00 00 03 FC 00 78 00:76
CD40:7F 80 1F 00 7F 80 07 80:A4
CD48:07 F8 01 E0 03 F8 00 78:53
CD50:03 FF 00 07 80 FF 00 E7:6F
CD58:80 7F F0 0F F8 07 F8 0F:04
CD60:C0 07 FF 00 F8 00 3F 80:7D
CD68:00 00 3F F0 00 00 03 F0:22
CD70:3E 00 07 F0 00 F8 00 1F:4C
CD78:80 00 00 3F FF FF FE 01:BC
CD80:E0 01 FF 00 00 00 00 3C:1C
CD88:00 00 00 00 00 00 00 03:03
CD90:80 00 00 1F 80 01 E0 00:00
CD98:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CDA0:E0 E0 01 8E 06 03 03 80:DB
CDA8:00 1E 0E 01 C0 10 00 38:35
CDB0:40 18 01 C0 00 E0 04 38:35
CDB8:01 C7 80 30 03 8E 01 F0:FA
CDC0:3C 78 1F 83 E0 38 1E 0F:9B
CDC8:E1 98 3C 1C 07 87 1D 80:FC
CDD0:F0 3F 0F 00 E0 0F 81 8E:3C
CDD8:38 27 8E 1E 01 C3 F4 3E:01
CDE0:01 E0 7C 07 C0 B8 70 07:53
CDE8:80 F8 78 3F 03 C1 F8 7C:67
CDF0:0F 83 BC 38 0C 0F 08 F0:99
CDF8:FF 00 3F 01 C1 FC 3C E1:19
CE00:8E 18 F0 07 0F 78 79 83:20
CE08:00 78 07 FC 3E 07 81 F8:39
CE10:3E 07 80 7C 3C 1F C1 FC:59
CE18:1E 03 E0 3C E1 C1 F8 1F:F6
CE20:83 F0 7C 01 CE 0F 3F 81:8D
CE28:F8 1F 07 E0 3E 70 F3 3C:DB
CE30:0F C1 F8 7E 03 FC 07 3F:8B
CE38:C0 FC 1F 03 E0 3C 78 3F:B1
CE40:48 49 25 94 97 48 81 24:CE
CE48:94 92 92 D2 DB 68 04 82:53
CE50:59 49 69 68 25 69 35 24:5A
CE58:A1 24 24 B4 B0 56 92 5B:90
CE60:4A 49 2D 2A 95 A1 22 92:D4
CE68:49 21 A1 12 52 15 69 84:71
CE70:B4 90 5A 49 20 29 24 21:75
CE78:05 92 81 20 42 96 19 4A:73
CE80:44 A3 4B 49 24 A5 2B 50:BF
CE88:24 A5 22 92 19 65 29 50:74
CE90:A0 24 82 B6 0A 45 24 92:01
CE98:95 60 A6 92 D2 49 0A 50:A2
CEA0:00 1A 09 52 CA 48 01 24:AC
CEA8:96 FF 7F 20 00 00 6D FC:9D
CEB0:92 DF E8 00 00 BF FF C0:D7
CEB8:01 FB C0 00 05 FF F2 00:B2
CEC0:0E F6 00 00 37 FF 80 00:BA
CEC8:3B 58 00 00 1F FF 80 08:39
CED0:3F DA 00 00 1F FF 80 00:B7
CED8:37 FB 00 00 1F FF C0 00:10
CEE0:00 03 87 83 99 03 80 70:99
CEE8:C0 E0 C0 E0 E0 70 F0 00:80
CEF0:03 FE 00 38 7E 18 01 E0:B0
CEF8:E0 00 C0 80 3F F0 00 0F:5E
CF00:D8 1F 00 88 01 C3 8C 61:30
CF08:00 F0 70 0E 00 18 F0 04:7A
CF10:0F 3C 00 07 03 8E 60 0C:4F
CF18:1F 83 01 C7 C3 80 73 F9:19
CF20:C0 03 FF E0 41 E0 01 F1:B5
CF28:83 C1 C7 C2 21 07 C0 3C:F1
CF30:1E 00 04 38 0F F0 00 0F:68
CF38:FF C0 3E 0E 18 00 00 00:23
CF40:70 00 80 00 0E 0F 07 00:14
CF48:07 C0 F8 00 00 00 1F 0F:ED
CF50:FE 00 00 03 C0 7F FF FE:3D
CF58:00 00 FF F8 00 7F FF F0:65
CF60:00 03 FF E0 05 FF FF C0:A5
CF68:00 1F FF 00 0F FC FF 00:28
CF70:00 7F FC 00 0F FF FE 00:87
CF78:00 FF FC 00 0F FD FC 00:03
CF80:1C 00 3C 00 01 00 0F E0:48
CF88:19 80 4C 03 F0 0F E0 39:00
CF90:80 EE 03 98 07 E0 03 03:F6
CF98:98 04 01 10 00 30 01 F0:CE
```

```
CFA0:01 E0 03 02 70 01 F8 00:4F
CFA8:7E 30 0C C4 27 E0 07 01:8D
CFB0:98 0E 62 39 B8 00 00 00:F9
CFB8:03 39 FF BF 00 0E 00 00:08
CFC0:E6 7F BF C0 3F C0 07 F8:E2
CFC8:01 FF FB 00 FF 00 3F C0:F9
CFD0:07 FD FA 00 FF 00 1F C0:DC
CFD8:07 FC 7B 00 FF 80 0F E0:EC
CFE0:03 FE 1E C0 3F C0 07 F0:D5
CFE8:01 FF 43 B0 07 F8 00 FE:F0
CFF0:00 3F 81 EC 01 FE 00 7F:2A
CFF8:E0 0F F3 7F 00 FF 80 1F:FF
D000:F8 03 FF 1F C0 1F E0 03:DB
D008:FC 00 FF 03 F0 07 FE 01:F4
D010:FF 00 7F C1 FC 00 7F 00:BA
D018:7F C0 1F C0 7F 80 7F 80:1C
D020:03 80 00 00 3F 00 F8 07:C1
D028:C0 07 E0 3F 00 7F 00 3F:A4
D030:00 F0 7C 0F C0 F0 7C 07:AE
D038:81 F0 1F 80 F8 0F 80 F8:8F
D040:0F C0 1F E0 00 00 00 00:CE
D048:1C 00 03 C0 3C 1F 80 F8:B2
D050:3C 01 C0 00 1F 01 FE 00:1B
D058:00 00 00 07 FF FE 0F 80:93
D060:1F 07 80 7F FE 0F C0 1F:11
D068:07 C0 FE 0F 83 FF 80 3F:15
D070:0F 00 FE 00 07 FF 00 7C:8F
D078:3E 01 FC 00 0F FE 00 FC:44
D080:3E 01 FC 00 07 FF 00 7C:BD
D088:3E 01 FC 00 07 FF 80 7E:3F
D090:0F 00 FC 00 07 FF 00 7F:90
D098:06 01 FC 00 07 FE 01 F8:01
D0A0:78 07 E0 00 3F FF 00 FE:9B
D0A8:00 03 F8 00 1F F0 0F E0:F9
D0B0:00 7F 00 00 FF 06 00 70:F4
D0B8:00 07 C0 00 FF F0 07 C0:7D
D0C0:FF C0 00 00 00 07 FF FF:C4
D0C8:F8 00 00 03 FF FF C1 E7:A1
D0D0:C0 00 00 7F FF F8 00 0E:44
D0D8:7C C0 00 03 C7 FF E0 01:E6
D0E0:8F 80 00 00 79 FF FE 00:85
D0E8:1C FC 80 00 07 CF FF C0:2D
D0F0:01 FC 00 2C 00 3F F0 00:58
D0F8:7C 0F C0 FF 01 FF 07 80:D1
D100:F8 3E 79 E0 F7 03 DC 1E:83
D108:01 F0 3F C0 F0 7F 03 FE:60
D110:1F 00 F0 1F 00 7C 0F C0:79
D118:FF 0F C0 7C 0F 40 7C 0F:24
D120:C0 FF 07 80 F8 0F 81 FC:CA
D128:0F C0 F8 0F 80 F0 1F 81:E6
D130:F8 1F 80 F8 1F 00 F0 3F:DD
D138:0F F8 1F 81 F0 3F 01 E0:B7
D140:3F 07 E0 7E 07 C0 7C 03:EA
D148:81 C0 7F 83 F8 1F 03 E0:3D
D150:3E 07 C1 F8 1F C0 F8 1F:F4
D158:00 F8 0F 07 81 F8 1E 01:A6
D160:FF FF F0 00 00 07 FF FF:F3
D168:FF C0 00 00 3F FF F0 01:EE
D170:FF C0 00 00 0F FF E0 07:B4
D178:60 00 01 18 19 D8 00 FD:67
D180:B4 00 44 60 7F F0 00 3F:06
D188:18 00 98 C0 7F E0 03 DB:AD
D190:40 00 06 01 7F 80 03 D9:22
D198:40 00 03 01 BF C0 00 ED:B0
D1A0:A4 00 61 00 9F C8 00 3F:AB
D1A8:48 00 10 C0 6F F0 00 0F:86
D1B0:DA 00 00 30 0F FF 80 07:9F
D1B8:F6 80 00 04 07 FF E0 00:60
D1C0:FD A0 00 01 00 FF C0 00:5D
D1C8:3F E8 00 00 40 3F F0 00:96
D1D0:0F ED 00 00 08 0D FE 00:0F
D1D8:00 DF 40 00 02 01 3F C0:21
D1E0:00 3E B0 00 00 80 1F C0:4D
D1E8:00 1B 58 00 00 C0 0D E0:20
D1F0:00 1F E0 00 00 00 00 00:FF
D1F8:00 3F C0 00 00 00 00 00:FF
D200:7F FF FC 00 00 00 7F FF:F8
D208:FF FC 00 00 03 FF FF C0:BC
D210:0F FE 00 00 03 FF FF C0:CE
D218:07 FE 00 00 3B FF FF 00:3E
D220:03 FF 00 00 03 FF FF 00:03
D228:00 FF E0 00 00 1F FF FE:FB
D230:00 0F FC 00 00 00 7F FF:89
D238:80 03 FF 90 00 00 01 FF:12
D240:F0 00 FF E0 00 00 3F FF:0D
D248:F0 00 3F C9 00 00 0F FF:06
```

```
D250:FF 00 07 C0 E0 00 0F 9F:54
D258:C0 C0 3F F0 00 00 00 FF:AE
D260:C0 00 01 FC 00 00 00 1F:DC
D268:E0 00 00 7E 00 02 00 0F:6F
D270:F0 00 00 7E 00 01 00 03:72
D278:F8 00 38 1F 00 00 00 07:56
D280:FE 00 00 07 E0 00 20 00:05
D288:7F 00 00 01 F8 00 00 00:78
D290:1F C0 00 00 7E 00 00 01:5E
D298:87 F0 00 00 1F 80 00 00:16
D2A0:03 FF FF F0 00 00 00 7F:70
D2A8:FF F0 3F F0 00 00 0F FF:2C
D2B0:80 00 1F FC 00 00 8F CF:F9
D2B8:8F 00 1F FC 00 00 C3 FF:6C
D2C0:80 00 0F FE 00 00 00 FF:8C
D2C8:FF FC 00 DF 88 00 18 F9:73
D2D0:F0 01 C3 FF E0 00 00 7F:12
D2D8:FF E0 00 1F F9 00 01 07:FF
D2E0:3F 1C 00 0E 00 60 00 00:C9
D2E8:7F C0 07 EF D8 11 C4 01:E3
D2F0:FE 20 1E 01 F3 00 F1 00:21
D2F8:7F 80 0F 00 7D 80 7D 80:08
D300:3F E0 07 E0 1E C0 3E C0:E2
D308:7F F8 03 F0 0F 20 0F E0:88
D310:1F FC 01 FC 07 E8 03 F8:02
D318:07 FF 00 7E 01 FE 00 FE:81
D320:01 FF C0 1F 80 7E 80 3F:9C
D328:80 7F F0 07 E0 0F B0 0F:A4
D330:F0 0F FC 01 F8 03 E8 03:E2
D338:FC 07 FF 00 7E 00 3D 80:3D
D340:FF FE 00 00 00 03 FF FF:FE
D348:FF 00 00 03 FF FF E0 07:E7
D350:06 00 00 03 FF F8 00 7C:7C
D358:38 00 00 1F FF F0 00 7E:C4
D360:7E 00 00 3F FF E0 00 7C:18
D368:7E 00 00 1F FF E0 00 1E:9A
D370:0F 80 00 03 FF FE 00 07:96
D378:CF F8 00 00 7F FF C0 00:05
D380:39 3F 00 00 83 FF FC 00:F6
D388:7F C0 00 00 E0 0F FF 00:2D
D390:0F F8 01 80 0C 07 FF F0:8A
D398:00 FF 00 FC 03 83 F8 07:80
D3A0:F0 1F F8 0F 80 78 7E 07:93
D3A8:E0 00 FC 0F C0 C0 FC 07:6E
D3B0:0F 81 F8 0F 80 80 FC 00:93
D3B8:3F 01 F0 1F 01 03 F0 38:7B
D3C0:3F 07 F0 1F 00 07 E0 70:AC
D3C8:7C 0F E0 3E 00 0F C0 70:E8
D3D0:3C 0F F0 1F 00 07 E0 00:41
D3D8:3F 1F 80 F8 00 3F 81 81:17
D3E0:80 00 03 FF FE 00 00 0F:8F
D3E8:FF C0 00 03 FF F8 00 11:CA
D3F0:5F FC 00 00 3F FF C0 00:59
D3F8:00 1F F6 00 00 3F FF 80:D3
D400:00 00 FF E0 00 0F FE 00:EC
D408:30 02 3F FF 00 02 FF 00:71
D410:3F F0 0F FF C0 00 3F E0:1C
D418:1F F8 01 FF EC 00 3F 90:D2
D420:0F FC 00 7F FF 60 13 F8:F4
D428:00 FF 00 07 B0 7B 00 DE:0F
D430:C0 1F F0 00 FC 07 B0 0F:91
D438:E0 07 FC 00 0F 80 FC 00:6E
D440:7E 00 FF C0 03 F0 1F C0:0F
D448:1F C0 1F C0 00 7F 00 FE:3B
D450:00 FC 01 FF 08 03 F0 07:FE
D458:F0 07 E0 3F 80 E0 1F 80:15
D460:FF C0 3F 01 FC 1F 00 F0:0A
D468:0F 3E 03 E0 1F C3 F0 0F:11
D470:00 1F F0 0F 00 F8 1F 81:B6
D478:F8 01 DF 01 F0 1F 01 F0:D9
D480:7F FF 80 00 00 0F FF FF:0B
D488:FE 00 00 07 FF F8 00 01:FD
D490:FE 00 00 01 FF FF F0 0F:FC
D498:F8 00 00 1F FF C0 00 01:D7
D4A0:FF 80 00 00 FF FE 00 00:7C
D4A8:3F B0 00 00 7F FF C0 00:2D
D4B0:D9 FF 00 00 03 FF F8 00:D2
D4B8:01 FF FB 00 00 0F FF E0:E9
D4C0:00 00 4C C4 00 00 7F FF:8E
D4C8:00 00 3F FF 60 00 03 FF:A0
D4D0:F8 00 1F 9E 66 00 00 FF:1A
D4D8:E4 00 01 81 E6 60 00 0F:BB
D4E0:FF 00 00 00 0F F2 00 06:06
D4E8:FF F0 00 00 01 FE 00 00:EE
D4F0:7F FC 00 00 40 3F C0 00:BA
D4F8:0F FF 00 00 03 87 FC 00:94
```


▶ **Jr. のスーパーインポーズのちらつき解消作戦第1号！** BM 活用研究のプログラムでは，この解決のため文字のパターンを作ってグラフィック画面に表示する手法が多く使われています．それでは，全キャラクタのパターンを用意して，モニタの CHROUT ルーチンと見かけ上，同じ動作をするルーチンを作り，$ 2 B からのジャンプ・テーブルを変更してそっちへ飛ぶようにすれば BASIC レベルで使う分には実用的だろうと考えます．L 2 (Jr.) のモニタはほとんど解析されているので簡単なことだと思います．実行後，本来のルーチンへも飛ぶようにすれば，テキスト・ペ

```
D500:01 FF E0 00 73 00 7B 80:4E
D508:00 7F E6 00 07 08 0F F8:7B
D510:00 0F FC 00 01 FC 03 FF:0A
D518:00 00 FF C0 00 7E 00 7F:BC
D520:36 C8 00 00 00 00 3F FF:3C
D528:FE 04 00 00 00 1F F0 00:11
D530:93 26 EC 00 00 3F FF 80:63
D538:00 06 FF D8 00 01 FF F0:CD
D540:00 00 99 FF C0 00 3F FF:96
D548:00 00 07 C7 FB 00 00 7F:48
D550:E0 00 E6 23 7B 90 00 3F:33
D558:F8 00 7F 80 3F F8 00 03:31
D560:FE 00 3F E0 01 FF C0 00:DD
D568:FF 80 03 FC 00 3F FE 00:BB
D570:07 FC 00 FF 80 03 FF E0:64
D578:01 FF 00 1F F8 00 FF F0:06
D580:00 3F E0 07 FE 00 3F FE:61
D588:00 03 F0 03 FF 00 01 FF:F5
D590:C0 07 7E 00 7F E0 00 FF:A3
D598:FC 00 7F C0 07 FE 00 1F:5F
D5A0:3F 00 1F F8 00 FF 00 01:56
D5A8:E1 F0 01 FD E0 07 F0 00:A6
D5B0:7C 3F 00 1F DE 01 FF 00:B8
D5B8:07 83 E0 01 F8 00 3F F0:92
D5C0:FF 83 8F B0 1F 34 00 F2:06
D5C8:40 02 10 C3 10 61 90 20:36
D5D0:01 80 71 00 30 80 01 C3:66
D5D8:00 00 18 60 00 38 00 0F:BF
D5E0:FF FE 00 07 00 1F FE 83:A4
D5E8:80 07 FC 00 FF 00 FF 80:01
D5F0:F0 07 F8 07 FC 01 9C 61:F0
D5F8:9F C0 3F C0 3F E0 0F E0:6C
D600:0F FF 00 FE 00 FF 80 3F:CA
D608:C0 3F F8 07 F0 1F C0 00:CD
D610:7E 03 FF E0 1F C0 FF 01:3F
D618:C1 F8 0F E7 80 7C 03 F8:A6
D620:7E 0F 80 FF 9E 01 F0 1F:BA
D628:E1 E0 3F 03 FE 78 07 80:00
D630:7F 87 80 FC 0F E3 C0 3E:72
D638:03 FC 3E 07 C0 3F 1F 01:63
D640:F0 0F 81 E0 1F 01 E0 78:D8
D648:07 80 7C 0F 80 F8 07 8F:20
D650:E0 3E 01 F0 3E 03 E0 1C:4C
D658:3F 00 F8 07 80 F0 0F 00:BD
D660:06 15 74 48 B0 69 92 00:82
D668:02 02 AB 60 51 26 40 00:C6
D670:00 01 26 8D 02 13 64 80:AD
D678:0C 99 08 16 C9 27 D2 40:C5
D680:00 4B F6 A8 4C 16 6F B2:6C
D688:00 00 FF D8 24 83 7C B6:B0
D690:00 00 3F FF 00 01 6F FF:AD
D698:80 00 03 FF FC 00 97 FF:14
D6A0:80 00 00 FF F8 00 00 D9:50
D6A8:6C 00 02 FF FF 00 00 7F:EB
D6B0:36 00 00 3F FF 80 00 1B:0F
D6B8:09 00 00 0F FF C0 00 3F:16
D6C0:FC 80 00 07 FF C0 00 07:49
D6C8:FE 00 00 07 FF C0 00 0F:D3
D6D0:FE 00 00 03 FF E0 00 01:E1
D6D8:FF 80 00 00 FF F0 00 03:71
D6E0:FF 80 00 00 FF F8 00 00:76
D6E8:1F FC 00 00 07 FF C0 00:E1
D6F0:3F F8 00 00 0F FF 80 00:C5
D6F8:00 FF E0 00 00 00 00 00:DF
D700:F0 FC 64 84 98 81 18 46:4B
D708:03 9F 22 03 00 01 15 11:EE
D710:11 08 71 04 10 82 00 02:22
D718:7F E3 00 00 00 00 E7 FC:45
D720:7B F0 00 00 3F D0 1F FD:96
D728:FF 80 00 1F FC 00 0F FF:A8
D730:FF 80 00 0F FE 00 07 FF:92
D738:FF C0 00 07 FF 80 03 FF:47
D740:FF E0 00 03 FF C0 00 7F:20
D748:FF E0 00 03 FF E0 00 07:C8
D750:FF F0 00 01 FF F0 00 01:E0
D758:FF F8 00 01 FF F8 00 00:EF
D760:FF FC 00 00 7F FE 00 00:78
D768:1F FF 00 00 1F FF 00 00:3C
D770:00 07 C0 00 07 FF C0 00:8D
D778:00 01 F8 00 00 FF F0 00:E8
D780:00 00 3F 00 00 1F FC 00:5A
D788:00 03 E7 C0 00 01 FF 80:2A
D790:00 07 FF F8 00 00 7F C0:3D
D798:00 0F FF F0 00 00 FF F0:ED
D7A0:0C 9F 90 C2 18 28 1C 31:8A
D7A8:80 01 00 E7 D8 60 18 72:2A
D7B0:19 C2 00 02 20 80 25 84:26
D7B8:01 07 F8 00 00 FF 80 1F:9E
D7C0:80 82 DF F8 00 1F FE 00:F6
D7C8:0F 20 3F FF E0 00 7F C0:8C
D7D0:0F FC 00 FF FE 80 07 FC:8B
D7D8:00 FF 80 07 FF F6 00 BF:3A
D7E0:60 1F FC 00 3F F9 98 06:51
D7E8:F9 00 7F F0 00 FF 8E C0:B5
D7F0:13 E4 01 FF 80 17 7F 3B:48
D7F8:00 7F 30 0F F8 00 F8 00:AE
D800:F6 01 FE 00 1F E0 03 F0:E7
D808:01 F8 03 FC 00 7F 80 0F:06
D810:E0 0F E0 0F F0 01 FE 00:CD
D818:7F 00 7F C0 3F C0 03 FC:BC
D820:00 FE 00 3F C0 3F C0 07:03
D828:F8 01 FC 00 7F 80 7F 80:F3
D830:0F F0 03 F8 00 FF 00 FF:F8
D838:00 1F E0 0F F0 03 FE 00:FF
D840:E1 F0 E0 C1 E0 00 12 00:64
D848:C0 3E 83 F8 A0 03 0A 02:28
D850:1F 3F 01 8F 70 00 1F CF:4C
D858:1F F8 7E 00 01 FF 80 07:1C
D860:FF 83 F8 00 07 FC 00 7F:FC
D868:E0 0F FC 00 0F F8 01 FF:F2
D870:C0 1F FC 00 1F F8 00 FF:F1
D878:C0 1F FF 00 0F FE 00 3F:2A
D880:80 07 FF C0 03 FF 80 7F:47
D888:E0 01 FF F0 00 FE 00 1F:ED
D890:FC 00 1F FE 00 0F C0 01:E9
D898:F8 00 3F FF E0 00 7E 00:94
D8A0:0F C0 01 F8 7F 00 03 F0:3A
D8A8:00 1F 00 07 FF 80 7E F8:1B
D8B0:07 FF 00 01 F0 1F 80 00:96
D8B8:00 00 1E 00 07 F0 07 C0:DC
D8C0:00 FF C0 00 00 00 00 00:BF
D8C8:00 00 00 03 81 F0 00 00:74
D8D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D8D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D8E0:FC 00 00 00 03 FF FE 00:FC
D8E8:00 00 00 07 00 3F E0 00:26
D8F0:0F C0 0F F0 00 03 FE 00:CF
D8F8:00 FC 00 FF 80 1F C0 00:5A
D900:3F 80 0F E0 00 3F FE 00:EB
D908:03 F0 00 FE 00 07 F9 F8:E9
D910:00 1F 80 03 F0 00 7F FF:10
D918:80 01 F8 00 FF 00 07 E0:5F
D920:FE 01 FF C0 7F F0 1F FE:4A
D928:1F 80 7F E0 1F F8 0F F8:1C
D930:0F FF 00 FF 00 FD E0 7C:66
D938:F0 78 FE 03 FC 03 FE 01:67
D940:FF 80 FF F8 0F E0 1F E0:64
D948:18 7E 03 FF E0 7F C0 FF:B6
D950:81 C1 F8 0F FF 80 FE 03:C9
D958:F8 1E 0F E0 7E 7F 03 FC:01
D960:0F 00 78 3F 81 F0 7C 0F:C2
D968:E0 7C 03 C0 FC 0F 07 F8:29
D970:3F 81 F0 0F 03 F0 3E 0F:FF
D978:F0 7E 03 E0 5E 07 C0 38:AE
D980:E0 00 0F FD E0 00 00 00:CC
D988:1F FF FF 00 00 00 03 FF:1F
D990:FF FC 80 00 00 1F FF FF:98
D998:F1 9E 00 00 00 E3 FF FF:70
D9A0:F7 3C 00 00 01 CF FF 80:82
D9A8:07 9E 00 00 00 C7 FF F0:5B
D9B0:00 77 C0 00 00 39 FF F8:67
D9B8:00 07 78 00 00 03 1F FF:A0
D9C0:C0 00 EF 00 00 00 33 FF:E1
D9C8:FF 00 1D F0 00 00 00 7F:8B
D9D0:FF E0 03 FC 00 00 00 0F:ED
D9D8:FF FE 00 7F 80 00 00 01:FD
D9E0:FF FF 00 1F F0 00 00 00:0D
D9E8:7F F0 00 03 FF 00 00 00:71
D9F0:1F FF C0 00 FF E0 00 00:BD
D9F8:07 FF E0 00 7F 80 00 00:E5
DA00:01 FF F0 00 3F D8 00 00:07
DA08:00 00 00 00 7F 80 00 00:FF
DA10:00 00 00 00 FF 00 00 00:FF
DA18:00 00 00 00 FF 80 00 00:7F
DA20:00 00 00 00 00 00 FE 00:FE
DA28:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DA30:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DA38:00 00 00 00 00 00 00 0C:0C
DA40:71 CC 38 D8 78 FC 31 B9:AB
DA48:0E 39 C6 31 E0 30 E6 C8:FC
DA50:07 F0 C0 8F 90 0A 04 7E:62
DA58:80 01 FF 00 61 01 FF 00:E1
DA60:9C 00 00 00 01 FF FF F0:8B
DA68:00 7F C0 03 FE 07 FE 00:45
DA70:0F F0 03 FC 00 FF FF 00:FC
DA78:7F C0 03 F8 03 FE 07 F0:32
DA80:07 FC 01 FF 00 FF 80 3F:C1
DA88:00 7F C0 3F E0 0F F8 07:6C
DA90:F8 03 FC 03 FE 00 7F 80:F7
DA98:FF E0 1F E0 1F F8 01 FE:F4
DAA0:00 FF 00 7E 01 FE 00 0F:8B
DAA8:F0 07 9C 01 F0 0F F1 E0:64
DAB0:1F 01 E7 3C 03 C0 1F 31:56
DAB8:C0 3E 03 C2 78 07 C0 3E:40
DAC0:0F C0 00 00 00 00 00 02:D1
DAC8:13 4F 60 00 00 00 00 00:C2
DAD0:00 06 00 00 00 92 6F 00:07
DAD8:00 00 37 F4 90 92 FF 1F:6B
DAE0:F0 00 01 BF FF 00 08 6E:25
DAE8:B6 C0 00 00 FF E8 00 02:5F
DAF0:BE E4 C0 00 01 FF FD 00:5F
DAF8:26 F6 93 00 00 03 FF E0:91
DB00:24 9B 7C 98 00 00 7F FF:51
DB08:80 02 CB DB 48 00 0B FF:7A
DB10:F8 00 16 DB 7C 00 00 7F:E4
DB18:FC 00 06 CB FC 90 00 1B:74
DB20:FF F0 00 04 3B 79 00 01:A8
DB28:3F F8 00 00 9E CD 00 00:A2
DB30:6F F6 00 01 69 FE C8 00:95
DB38:03 FF F0 00 26 1B 68 80:1B
DB40:01 FF FE 00 06 FF DE 80:61
DB48:00 4F FE 00 00 3F FF C0:4B
DB50:00 03 FF C0 00 0F FB C0:8C
DB58:00 00 FF FC 00 07 FF FE:FF
DB60:46 2B 07 07 0F 60 F0 E1:BF
DB68:E0 3C 70 60 00 18 00 35:39
DB70:00 3C 44 00 1C 07 0E 1C:CD
DB78:1C 38 8E 18 70 C0 83 C3:70
DB80:80 04 01 04 18 06 0B 07:B9
DB88:10 70 06 04 00 26 00 08:B8
DB90:60 B0 C2 03 C2 E3 03 00:7D
DB98:00 07 FF F8 0F FC 00 00:09
DBA0:1E 1F BF 1E 1F E0 00 01:1A
DBA8:FF 00 21 FF 0F FC 00 00:2A
DBB0:7F F0 00 07 FF FF 00 00:74
DBB8:0F FC 00 18 70 7F C0 00:D2
DBC0:1F FF 00 07 06 1F F0 00:3A
DBC8:07 FF C0 00 00 07 FF 00:CC
DBD0:01 FF F0 00 00 01 FE C0:AF
DBD8:00 FF F8 00 10 00 FF 60:66
DBE0:00 3F FC 00 00 00 7F F8:B2
DBE8:00 03 FF 00 00 00 0F E6:F7
DBF0:00 00 FF C0 00 00 01 FD:BD
DBF8:80 00 DF F8 00 00 00 7E:D5
DC00:92 69 0D BE 48 00 D8 24:0A
DC08:92 09 2D B2 40 52 09 6C:81
DC10:AD 2C 92 22 49 24 93 15:A2
DC18:0B 6D B2 4B 24 C9 00 16:78
DC20:28 86 03 04 99 20 92 64:64
DC28:12 60 87 D9 4D 80 00 03:A2
DC30:76 C0 3F FB F8 00 00 FF:67
DC38:E0 00 FF F0 1B 20 00 0F:19
DC40:FE 00 3F F8 01 D9 80 05:94
DC48:FF E0 03 FF 80 1E C4 00:43
DC50:3F F8 00 1F E0 01 F7 00:2E
DC58:01 FF C0 07 FF 00 1F DC:C1
DC60:00 07 F8 00 FF C0 07 FF:C4
DC68:B0 00 DF E0 1F F0 00 1F:9D
DC70:EE C0 03 78 00 FF 80 03:AB
DC78:F0 3B 00 0F E0 03 FC 00:19
DC80:07 F0 EC 00 7F 80 0F F8:E9
DC88:00 19 03 F0 09 FE 00 7F:92
DC90:00 0F E0 1F 80 0F E0 01:7E
DC98:FC 00 3F 01 D8 04 FF 00:17
DCA0:3E 0F 80 F0 3C 02 07 03:05
DCA8:E0 FC 07 A0 7E 0F 81 E0:71
DCB0:3E 00 00 00 05 01 F0 1E:52
DCB8:0F 80 E0 60 3C 03 80 00:8E
DCC0:00 00 7E 04 00 60 3C 0E:2C
DCC8:07 03 C0 00 00 00 00 00:CA
DCD0:00 F8 0E 00 00 00 00 FF:05
DCD8:F0 1F C0 09 18 26 00 2E:44
DCE0:0F 1A 00 05 00 00 18 D3:19
DCE8:11 16 4A 35 4A 28 00 44:5C
DCF0:0D 64 07 5D 15 E1 15 CC:AC
DCF8:15 38 18 54 2A 39 2A E1:27
DD00:C0 FF 80 00 FF 80 07 E1:A6
DD08:E0 FF C0 00 7F 00 07 F0:15
DD10:00 FF F0 00 3F 80 01 F8:A7
DD18:00 3F F8 00 0F C0 00 FC:02
DD20:07 9F FC 01 C7 E0 00 7E:C8
```

ージがそのまま仮想画面として使え，今までのBASICプログラムも問題なく走るでしょう(?)．POKE文で書き込むときは，それはそれで独立したルーチンを組めばいい？私はやはりアホだろうか．草々．

(諸星DAN)

ダンプ・リスト

```
DD28:01 C3 FF 00 F1 F8 0F 8F:4A
DD30:80 F8 7F C0 7C 7C 07 C3:79
DD38:E0 3E 0F E0 3E 3E 03 F0:7C
DD40:80 01 00 00 40 00 60 78:99
DD48:23 11 0E 01 E0 08 6D 04:9C
DD50:41 00 70 D8 44 83 28 28:A0
DD58:06 2A 30 10 E0 9C 06 04:F6
DD60:D7 0B C7 00 E9 08 32 90:5C
DD68:10 80 30 C1 14 47 90 0D:79
DD70:82 80 5C E0 00 78 87 79:B6
DD78:FF C0 01 FF 80 07 FE 01:45
DD80:FF 00 0F F8 01 FF C0 1F:E5
DD88:FE 00 4F 80 03 FC 01 FF:CC
DD90:03 C0 1B F2 08 FF 00 3F:16
DD98:E0 7C 01 FE 00 FF 00 03:5D
DDA0:FC 03 F0 0F F0 07 F8 03:F0
DDA8:FE 20 FF 80 3F C0 3F E0:BB
DDB0:0E 78 03 FF 00 FF 00 FF:86
DDB8:80 1F E0 0F FC 03 FC 01:8A
DDC0:E1 00 3D C0 3F F0 0F 80:9C
DDC8:FF 0F 80 FC 07 E7 80 7C:74
DDD0:07 98 70 07 F0 7F 9E 01:24
DDD8:F0 1F 21 E0 1E 01 FE 78:A5
DDE0:8D 44 44 20 40 00 00 02:77
DDE8:0C 05 00 00 03 40 00 00:54
DDF0:04 04 4A 40 08 C0 00 00:5A
DDF8:15 16 2A 04 4A AF D0 00:22
DE00:02 F1 00 50 6A 3D D8 00:C2
DE08:00 FF A8 08 09 01 DF 60:F8
DE10:00 0F F0 01 60 E5 3D FE:80
DE18:00 01 FF C0 03 F9 A3 9F:FE
DE20:C0 00 1F FC 00 1F C2 3D:F9
DE28:FC 00 01 FF E0 00 FA 05:DB
DE30:DF E0 00 0F FE 00 07 D5:A8
DE38:4F FD 00 00 7F FC 00 3F:06
DE40:B0 3B FC 00 01 FF D0 00:B7
DE48:FF 05 DF C0 00 1F FF 80:41
DE50:07 F4 0E F6 00 00 FF FC:FA
DE58:00 1F D0 6F F0 00 07 FF:54
DE60:E0 00 3F 01 35 80 00 3F:14
DE68:FF 00 01 FF 76 B0 00 03:28
DE70:FF E0 00 3F FD FC 00 00:17
DE78:FF F8 00 03 FF 9E 40 00:D7
DE80:0A 00 A0 00 88 51 00 00:83
DE88:10 00 00 02 00 00 04 28:3E
DE90:D0 30 00 00 00 18 80 3F:D7
DE98:80 C1 A0 03 01 E2 00 00:C7
DEA0:15 01 08 D1 08 08 80 20:9F
DEA8:00 05 42 55 AA 00 02 00:48
DEB0:10 2C 04 21 1D E0 14 00:72
DEB8:00 42 A0 5F 3F E0 00 02:62
DEC0:8D EA 9C 07 F8 00 07 FC:15
DEC8:00 CB 81 FF 7E 00 01 FF:C9
DED0:E0 0B C1 C7 FF 00 00 7F:F1
DED8:F0 02 AF AB FF 80 00 3F:0A
DEE0:FE 00 1F F8 FF E0 00 0F:03
DEE8:FF 00 01 F5 1F F0 00 0F:13
DEF0:FF C0 01 FF BF FC 00 03:7D
DEF8:FF E0 00 FF F7 FE 00 01:D4
DF00:FF F0 00 7F BF FF 00 00:2C
DF08:FF F8 00 1F F5 FF 80 00:8A
DF10:7F FE 00 03 FF FF E0 00:5E
DF18:1F FF 80 00 FF FF F8 00:94
DF20:08 00 00 00 01 00 10 60:79
DF28:00 31 03 87 18 00 C0 00:93
DF30:E0 08 E0 00 00 1C 00 03:E7
DF38:00 E0 19 80 07 00 00 18:98
DF40:06 30 40 00 01 CC 00 86:C9
DF48:0C 07 07 00 88 30 00 18:EA
DF50:00 06 00 00 00 00 00 00:06
DF58:00 01 80 00 00 00 00 08:89
DF60:06 00 C0 00 00 00 0F FF:D4
DF68:C0 00 00 00 0F FF FE 00:CC
DF70:01 FF 80 03 FF 81 FE 00:01
DF78:07 FE 00 0F F8 03 FF 80:8E
DF80:03 FF 00 1F F0 07 FF C0:D7
DF88:01 FF 80 1F F0 01 FF F8:87
DF90:00 7F C0 1F F8 03 FE 01:58
DF98:EC 00 FE 00 3F C0 1F E0:E8
DFA0:1F C0 0F F0 07 FE 00 FE:E1
DFA8:01 FE 00 7F 00 7F C0 0F:CC
DFB0:C0 07 F8 03 FC 03 FE 00:BF
DFB8:7F 00 7F C0 1F 80 0F F0:5C
DFC0:07 1C E0 01 00 20 02 00:26
DFC8:40 80 10 40 10 00 00 00:20
DFD0:00 0F 80 21 82 86 03 81:3C
DFD8:00 00 AA C6 B0 41 85 00:E6
DFE0:00 7E 00 01 9D 51 FC 00:69
DFE8:03 FF C0 01 FF 00 1F C0:A1
DFF0:00 FF E0 00 7F E0 07 F8:3D
DFF8:00 0F FC 00 3F F8 03 FE:43
E000:00 03 FF 00 0F F8 03 FF:0B
E008:C0 01 FF 00 0F FC 00 FF:CA
E010:F0 00 FF C0 07 FE 00 3F:F3
E018:FF 00 1F FE 00 3F E0 07:42
E020:FF C0 07 FF 00 3F C0 07:CB
E028:FF 3E 00 3F F8 00 FC 00:70
E030:1F FF 00 0F F0 03 FE 00:1E
E038:FF E0 7E 00 3F 80 0F E0:0B
E040:00 FF F8 00 FC 00 7F 00:72
E048:1F 80 0F E0 01 F8 00 3F:C6
E050:00 03 F8 0F FC 00 3F 00:45
E058:07 80 07 F0 00 00 00 00:7E
E060:00 00 00 3F FF 00 00 00:3E
E068:00 00 00 00 00 00 00 00:00
E070:00 00 00 00 00 00 00 00:00
E078:00 00 00 00 00 00 00 00:00
E080:00 00 00 00 00 00 00 00:00
E088:00 00 00 00 00 07 01 F1:F9
E090:E1 FC 63 80 79 C6 08 F1:F8
E098:00 7F FF 3F 80 01 FE 00:3C
E0A0:0F C0 7F FE 00 1F E0 07:52
E0A8:FC 00 FF C0 F8 00 7F 00:32
E0B0:3F C0 3F E0 1F F8 01 FC:32
E0B8:00 FF 80 7F 80 3F F8 03:B8
E0C0:FC 03 FC 01 FE 00 FF 8F:88
E0C8:00 FF 00 F3 0C 73 80 3F:30
E0D0:C0 E0 1F C1 9E 03 80 7C:1D
E0D8:07 F0 F8 07 C0 7F 07 E0:1C
E0E0:FC 01 FF 1E 03 E0 3F C3:FF
E0E8:F8 3F 00 F8 07 80 F8 07:B5
E0F0:F0 FE 0F C0 7C 03 F0 0F:3B
E0F8:00 F0 0F 81 FC 1F 0F 1E:C8
E100:8A 01 40 A0 00 00 00 85:F0
E108:2A 20 18 10 0F C0 00 02:43
E110:00 2D 51 40 21 54 20 00:53
E118:1A 6A 8C 03 80 C0 EC 40:7F
E120:00 0A F5 00 54 0D 87 DF:C6
E128:00 00 3D 22 00 AA 22 58:83
E130:E4 00 01 FF 78 00 F0 72:BE
E138:3F F8 00 03 FE 00 01 6C:A5
E140:56 05 F0 00 1F FE 00 25:8D
E148:53 E7 BB 40 00 7F E0 00:94
E150:7C 50 AD F4 00 00 FF E0:4C
E158:01 45 47 DF 00 00 1F FC:87
E160:00 0A E8 96 DB 00 03 7F:E5
E168:F0 00 06 A3 DF A0 00 07:1F
E170:FF C0 01 FC 07 6B 00 00:2E
E178:3F F8 00 07 E7 DF E0 00:E4
E180:07 FF 80 00 FF E6 CE 00:39
E188:00 3F F8 00 07 FF 7F 00:BC
E190:00 1F FF C0 00 7F FB 80:D8
E198:00 00 FF F0 00 07 FF 60:55
E1A0:C1 30 E0 AC E3 09 E0 00:49
E1A8:01 40 08 25 CC 40 3D 1C:D3
E1B0:10 00 3A 01 06 00 ED 1A:58
E1B8:E0 00 00 7F A0 50 82 37:08
E1C0:C3 DC 00 00 7F 42 87 00:E7
E1C8:A0 3F F8 00 03 FB 00 00:D5
E1D0:AF 09 FF 80 00 3F FC 01:73
E1D8:35 EF 87 FC 00 03 FF E0:89
E1E0:03 AE 81 FF C0 00 3F FE:2E
E1E8:00 1B C2 1F FC 00 03 FF:FA
E1F0:E0 01 FA 01 FF C0 00 7F:1A
E1F8:FC 00 7F E8 3F F0 00 0F:A1
E200:FF 80 00 FD 83 9F 00 01:9F
E208:FF F8 00 0F 40 7F E0 00:A5
E210:3F FF 00 07 FB EF DC 00:0B
E218:07 FF C0 00 3F E3 FF 00:E7
E220:01 FF F0 00 0F FC F9 80:74
E228:00 7F FF 00 01 FF BE 60:9C
E230:00 3F F1 80 00 7F FF 10:3E
E238:00 1F F8 00 00 0F FF C0:E5
E240:00 1C 1C 1E 0F 1F 80 79:7D
E248:84 01 FE 00 00 18 C0 00:5B
E250:00 00 00 10 07 18 FF 80:AE
E258:00 00 07 00 FF FF F0 00:F5
E260:3F F0 00 7F C0 07 FC 00:71
E268:1F F8 00 7F C0 0F FE C0:23
E270:13 FE 00 1F E0 01 FF FD:0D
E278:00 1F FC 01 FF 80 07 FF:A1
E280:EC 01 FF C0 1F F8 00 7F:42
E288:FF C0 1F FC 01 FE 00 1F:F8
E290:FF FE 00 FF 20 0F F0 00:1B
E298:3F E3 F8 07 F9 00 FF 80:99
E2A0:0F E0 1F C0 3F C8 07 FC:D8
E2A8:00 7E 01 FC 01 FE 00 3F:B9
E2B0:C0 07 E0 0F E0 1F E0 01:96
E2B8:FE 00 3F 00 7F 00 FF 20:DB
E2C0:1F F0 01 F8 0F E0 07 F0:EE
E2C8:01 FE 00 3F C1 F8 02 FD:F6
E2D0:00 7F 80 07 F8 1F 80 3F:DC
E2D8:80 07 F0 00 7F FF 00 7F:74
E2E0:1E 58 7B 0F 70 07 E3 04:5E
E2E8:28 E9 0E 19 07 80 04 00:C3
E2F0:00 00 1F FF FF 00 07 FE:22
E2F8:00 3F FF FE 00 07 FE 00:41
E300:0F FC 03 FF 80 00 FF 80:0C
E308:03 FF 00 FF FC 00 1F FC:18
E310:00 7F F0 07 FF C0 01 FF:35
E318:C0 03 FF 00 7F FE 00 0F:4E
E320:FE 00 3F E0 03 FF E0 00:FF
E328:FF F0 07 FE 00 1F FE 00:11
E330:0F FF 01 FF E0 01 FF 80:6E
E338:01 FE 00 3F F8 00 1F F0:45
E340:00 7F 00 0F E0 00 F0 FC:5A
E348:00 0F C0 01 F8 00 3F FC:03
E350:03 8F C0 79 F8 00 3F BE:C0
E358:03 E1 C0 7C 18 00 0F E0:27
E360:1F FC 03 FF 80 7F F0 00:0C
E368:08 00 00 00 00 07 C0 0F:DE
E370:00 07 FE 00 00 00 00 00:05
E378:00 00 00 00 00 00 00 00:00
E380:33 28 1F F8 00 7E 1F FC:0B
E388:1F E0 07 F0 07 FE 07 FF:01
E390:C0 0F 80 1F B0 3F E0 CF:0C
E398:F0 07 E0 0F F0 03 FF 07:DF
E3A0:FF 80 3F 00 FF 81 CF F8:05
E3A8:1F FE 00 F8 03 F8 0E 7F:9D
E3B0:C0 7F 9E 01 F0 07 E0 3C:F1
E3B8:7F 81 FE 1E 01 F0 07 C0:D4
E3C0:38 7F 80 FC 1E 01 F0 0F:51
E3C8:C0 78 7F 80 FC 6F 07 F8:A1
E3D0:0F C0 3C 3F C0 FF 0F 03:1B
E3D8:F8 0F C0 38 3F 81 E7 FF:A5
E3E0:07 F0 1F 80 30 7E 03 E0:27
E3E8:7C 0F C0 FE 0F 00 F8 03:53
E3F0:C0 F0 7F 03 E0 7E 07 C0:57
E3F8:78 03 E0 FE 0F C1 F8 1F:40
E400:80 E0 3E 0F E0 FE 0F C0:5A
E408:F8 07 0F C0 FC 1F C1 F8:A2
E410:1F 01 E1 F0 3F 03 FC 3E:6D
E418:00 F0 0F 9E 00 E0 7E 0F:0A
E420:06 20 07 7F F8 03 60 4E:55
E428:66 C8 18 92 01 10 82 00:6B
E430:2D CA 6C 36 FC 00 00 93:28
E438:ED 5A 55 B0 00 02 6F F4:B1
E440:01 3D D3 FF 80 00 07 FF:96
E448:C0 00 6B 76 F8 00 00 1F:B8
E450:FF 80 01 FF FB C0 00 01:3B
E458:FF FC 00 07 FF DF 00 00:E0
E460:07 FF F0 00 1F FF 7C 00:90
E468:00 1F FF C0 00 6F FF F2:3E
E470:00 00 3F FF 80 00 3F BF:BC
E478:C8 00 00 FF FE 00 00 37:FC
E480:F9 40 00 07 FF F0 00 03:32
E488:FF DE 00 00 7F FF 80 00:DB
E490:03 DB C8 00 07 FF FC 00:A8
E498:03 EF F0 00 00 FF FF 00:E0
E4A0:00 77 DB 00 00 1F FF 80:F0
E4A8:00 FF F6 00 00 3F FF 00:33
E4B0:00 37 DB 00 00 1F FF C0:F0
E4B8:00 3B F9 00 00 0F FF E0:22
E4C0:C0 01 F8 60 FC 1E 1F 83:D5
E4C8:01 83 E3 F8 F0 FF 00 00:4E
E4D0:7F 80 01 FF E0 3F 80 00:9E
E4D8:FF E0 00 00 00 1F FF 00:FD
E4E0:00 FF F8 00 71 F8 3F FC:9B
E4E8:00 03 FF E0 00 FF F0 3F:10
E4F0:F0 00 07 FF C0 00 1F F0:C5
E4F8:FF 80 00 1F FF 00 01 FE:9C
E500:03 FC 00 00 7F FC 00 0F:89
E508:FF 87 E0 00 01 FF 38 07:A5
E510:FF C0 7F 00 00 0F FF 00:4C
E518:01 FF FF E0 00 01 FF E0:BF
E520:00 7F FF FC 00 00 3F FC:B5
E528:00 07 F9 FF 00 00 0F FF:0D
E530:80 00 FE 07 F0 00 00 7F:F4
```

I/Oプラザ

▶最近，ビデオ・ゲーム「フロント・ライン」で苦戦をしながら二面目をクリアしたとき思ったこと．
「あぁ…，昔はもっと快い疲労感の残るゲームがあったのになぁ…」というわけで，PC-8001 でスペクター（かの有名な TARG の改良バージョン）を作ることにしました．しかし，マイクロマウス用のプログラムと同時に作っているため，頭の中はグチャグチャ…．完成したら投稿しますのでよろしく．P.S. いま，僕はアバロンヒル社のマイコン・シミュレーション・ゲーム「TANTICS」（ボード併用です）の TRS-80 用プログラムを移植したやつで遊んでいます．TRS-80 だとマシン語はもちろん，BASIC も移植しやすいんですよね．ではまた．**（奈保子ファンの香取信吾）**

```
E538:00 00 0F FF E0 00 00 FF:ED
E540:F0 00 1F FF E0 00 00 FF:ED
E548:F8 00 0F FF F0 00 00 7F:75
E550:F8 00 07 FF F0 00 00 7F:6D
E558:BC 00 01 FF F8 00 00 3F:F3
E560:06 D0 07 F8 03 01 E0 07:C0
E568:F8 07 3C 00 00 00 00 00:3B
E570:00 03 FF 7F 80 01 FF 00:01
E578:7F FF F8 00 0F F8 00 7F:FC
E580:C0 3F FD 00 07 FC 00 FF:FE
E588:C0 0F FF C0 03 FF 80 1F:2F
E590:F0 07 FF FC 80 3F FC 00:AD
E598:FF 00 1F FF EC 01 FF C0:C9
E5A0:0F F0 01 FF FF 60 1F FC:79
E5A8:01 FF 80 1F E0 7F 00 7F:7D
E5B0:F0 07 FC 01 FC 03 D8 07:D2
E5B8:FF 00 7F 80 1F C0 3F 80:9C
E5C0:3F C0 07 F8 01 FC 01 FC:F8
E5C8:03 FC 00 7F 80 3F C0 3F:3C
E5D0:80 3F C0 0F F0 01 FC 03:7E
E5D8:FC 03 FC 01 FF 00 3F 80:BA
E5E0:1F C0 3F C0 0F F0 03 FC:DC
E5E8:03 FE 01 FE 00 7F 00 1F:9E
E5F0:00 1F E0 1F C0 1F F0 07:F4
E5F8:E0 0F B0 0F F0 07 FE 01:A4
E600:D8 1F FF 80 7F 80 FF F8:6C
E608:0F 83 80 3C 00 0F E0 07:44
E610:FF FC 01 87 E0 00 07 F0:5A
E618:FF 80 00 7F 80 03 FF 80:00
E620:00 78 07 BF F8 00 1F C0:15
E628:01 FF 00 01 FF 80 01 FC:7D
E630:00 FF FC 00 0F F8 00 1F:21
E638:F0 07 FF C0 00 3F C0 1F:D4
E640:FE 00 1F FE 00 31 FC 00:48
E648:FF E0 00 7F F0 07 8F E0:C4
E650:1F FE 00 FF FF 80 7C 7E:95
E658:01 FF F0 1F 0F FC 01 E3:FE
E660:F0 1F FF 00 FF FF 00 3F:4B
E668:FC 03 E0 E0 1F 9F E0 0F:6C
E670:FF 00 F8 18 07 FF E0 3F:34
E678:1F 01 FF 00 1F 83 C1 E0:62
E680:3E 07 01 E0 00 0F F8 07:34
E688:C3 C0 7F FC 01 F8 00 1F:16
E690:80 00 00 00 0F E1 E0 0F:5F
E698:00 00 FC 00 00 00 00 00:FC
E6A0:07 80 E1 F8 2F E1 40 FF:AF
E6A8:01 F8 70 03 E0 BF 00 07:12
E6B0:FF E0 3E 00 1F FF 80 C0:7B
E6B8:80 BC 1F C3 E0 1C 18 F1:23
E6C0:C3 C1 A7 80 F8 57 83 80:FD
E6C8:70 76 0F 83 C1 CC 1F F0:14
```

```
E6D0:7E 07 C0 30 7F 83 86 3C:39
E6D8:61 E1 C0 1C 0F C3 F1 0F:F0
E6E0:1C 08 E0 E0 0E 0F 7C 3F:BC
E6E8:80 7C 01 E0 78 3F 00 FF:93
E6F0:01 F8 1F 81 E0 3F 07 FE:BD
E6F8:03 F0 7F 87 C0 7C 07 FC:38
E700:0F E0 F8 0F 00 F8 03 F8:E9
E708:1F 81 F0 1F 01 FC 0F F8:B3
E710:1F 81 F8 3E 03 E0 07 F0:B0
E718:3F 81 E0 3E 07 E0 1F C0:A4
E720:FE 0F A0 F8 0F C0 FE 0F:81
E728:E0 70 07 80 7C 0F C1 FE:21
E730:0F 80 F8 0F C0 FC 1F E0:51
E738:FC 07 C0 3E 03 F0 3F 81:B4
E740:0D C6 31 CC CC 99 99 31:FF
E748:26 26 30 0C 80 66 20 1F:AD
E750:E8 B8 00 6F F9 66 09 10:87
E758:6C 88 00 1F FE 00 DE EC:DB
E760:00 00 03 FC 00 3F FF F0:2D
E768:00 03 FF F0 01 FF 3F C0:F1
E770:00 1F FF 80 03 FF EF 00:8F
E778:00 3F FE 00 07 FF FE 00:41
E780:00 7F FC 00 1F FF 60 00:F9
E788:01 FF FC 00 07 FF 78 00:7A
E790:01 FF F8 00 3F FF 69 00:9F
E798:01 FF F8 00 07 FF E8 00:E6
E7A0:01 FF F0 00 07 FE D0 00:C5
E7A8:03 FF F0 00 07 FB C0 00:B4
E7B0:0F FF E0 00 1F FF A0 00:AC
E7B8:3F FF 00 00 7F FF 80 00:3C
E7C0:7F FE 00 00 7F F0 00 00:EC
E7C8:FF F8 00 03 FF C0 00 07:C0
E7D0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
E7D8:00 3F E0 00 03 FF F0 00:11
E7E0:06 70 F0 30 7F B0 03 F8:C0
E7E8:00 73 00 1F 7E 01 83 C1:55
E7F0:F0 00 0F FF 00 00 7F FF:7C
E7F8:00 00 00 63 FE 00 07 FF:67
E800:C0 07 FF FF 00 01 FF C0:85
E808:03 FF 9F C0 00 FF F0 00:50
E810:7F FF F0 00 1F FF 00 07:93
E818:FF FF 80 00 FF F8 00 7F:F4
E820:FF FC 00 07 FF C0 01 FF:C1
E828:F3 E0 00 3F FE 00 0F FF:1E
E830:9F 80 00 FF F8 00 3F FE:53
E838:3F 00 01 FF E0 00 FF FC:1A
E840:7C 00 07 FF C0 01 FF F0:32
E848:F8 00 0F FF 80 03 FF E1:69
E850:F8 00 07 FF 80 01 FF E1:5F
E858:F8 00 07 FF 80 01 F1 E1:51
E860:F8 00 07 FF 80 01 F8 78:EF
```

```
E868:FC 00 03 FF E0 00 3F FC:19
E870:7E 00 01 FF F0 00 0F FF:7C
E878:FE 00 00 FF F0 00 07 FF:F3
E880:01 A3 01 EF C0 65 FC E0:95
E888:98 B0 10 06 7E 00 7F CC:27
E890:0F E0 00 00 70 0C FC EC:53
E898:01 FF 20 03 FF C0 3F C0:E1
E8A0:07 FF 00 3F F0 03 FF 80:B7
E8A8:3F E0 01 FF 00 EE 7F 00:8C
E8B0:7F C0 07 F8 00 7F FE 00:BB
E8B8:3F C0 3F E8 03 FF CF E0:D7
E8C0:0F E0 01 FF 00 3F F3 F0:11
E8C8:0F F0 03 FC 00 3F C0 FC:F9
E8D0:01 FC 01 FF 00 0F F0 7F:7B
E8D8:80 3F 80 3F C0 03 F0 0F:40
E8E0:E0 0F F0 07 F8 00 FE 01:DD
E8E8:F8 07 F8 03 FC 00 3B 00:31
E8F0:EC 01 F6 01 FE 00 1D C0:BF
E8F8:EC 03 FE 01 FE 00 7F 60:CB
E900:FE 01 FB 00 FF 80 0F E0:68
E908:7D 00 7F C0 1F C0 03 FC:9A
E910:07 F0 07 F0 00 38 00 7F:A5
E918:F0 03 F8 01 FE 00 07 C0:B1
E920:03 C3 C1 C0 3F FC 0F 07:98
E928:C0 7C 0E 1F 80 7F F0 0E:66
E930:0F F0 01 FF F8 00 00 00:F7
E938:03 FF FF 80 F0 F0 00 3F:A0
E940:81 FC 01 F9 F8 07 FF 01:76
E948:FC FC 01 F1 F0 1F 9F 03:9B
E950:FF FC 01 F8 F0 1F FF 01:03
E958:F8 7E 00 F8 F8 0F E7 00:5C
E960:FF 3F 00 F8 7C 07 E1 80:1A
E968:FE 1F 80 7C 3C 07 E0 C0:FC
E970:7F 0F 80 7C 3E 07 E0 C0:6F
E978:7E 1F 80 F8 3C 0F C0 E0:00
E980:7C 3F 01 F8 78 1F C0 E0:EB
E988:FC 3E 03 F0 70 3F 80 F0:4C
E990:7F C0 7F 00 03 F8 00 3F:F8
E998:03 F0 0E 0F 80 FC 03 EF:7E
E9A0:C0 7F 00 03 F8 0F FF 00:48
E9A8:FC 07 03 E0 03 80 07 E0:50
E9B0:3F 80 01 FC 03 FF 00 1F:DD
E9B8:C0 00 FC 00 FC 00 00 00:B8
```



RANDOM BOX 最大素数問題について ■しらゆきまい金印

I/O '82年9月号のRADOM NOTEでMZによる最大素数の計算が取り上げられていましたが，訂正点があるようです．それは，$2^{19937}-1$は最大素数ではない，ということです．筆者は裏付けをとってはいませんが，$2^{44497}-1$が現在の最大素数だと思います（I/O'79年10月号p.80のI/Oプラザを見よ！）．

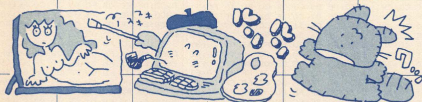
リスト1は$2^{n}-1$を計算するプログラムです(PC-8001用)．INPUT文で44497と入れると2時間36分後に結果がプリンタにでます(なんと13395桁もある)．末尾の16進数は計算に要したワーク・エリアの後端を示し，nが大きくなるほどこの数も大きくなります．16KのPCや他のZ80マシンで，このプログラムをリロケートして使うときにシステムのワーク・エリアの破壊を防ぐために参考にしてください．

```
100 REM calculation 2^N-1
110 GOSUB 190
120 WIDTH,:INPUTN:IFN<14GOTO120ELSEOUT81,0
130 TIME$="00:00:00":N=N+2:POKE&HFFFF,N/256:POKE&HFFFE,N-INT(N/256)*256
140 DEFUSR=&HB000:A=USR(0):C=A:B=&HB084:WIDTH,:Z$=TIME$
150 A$=MID$(STR$(PEEK(A+1)*256+PEEK(A)),2)
160 D=LEN(A$):LPRINTSPC(4-D);A$;:A=A-2
170 LPRINTRIGHT$("000"+MID$(STR$(PEEK(A+1)*256+PEEK(A)),2),4);
180 D=D+4:A=A-2:IFA>=BGOTO170ELSELPRINT:LPRINTZ$,HEX$(C),D:END
190 FORI%=&HB000TO&HB08F:READA$:POKEI%,VAL("&H"+A$):NEXT:RETURN
200 DATA 21,00,00,22,82,b0,23,22,84,b0,dd,21,01,00,01,00
210 DATA 00,fd,21,00,00,fd,e5,e1,cd,7c,b0,7e,23,66,6f,29
220 DATA 09,0e,00,11,10,27,ed,52,38,03,0c,18,01,19,e5,fd
230 DATA e5,e1,cd,7c,b0,d1,73,23,72,fd,23,fd,e5,e1,ed,5b
240 DATA 82,b0,13,cd,d3,5e,20,cd,79,fe,01,20,0f,2a,82,b0
250 DATA 23,22,82,b0,cd,7c,b0,36,01,23,36,00,dd,23,dd,e5
260 DATA e1,23,ed,5b,fe,ff,cd,d3,5e,20,a3,2a,84,b0,2b,22
270 DATA 84,b0,2a,82,b0,cd,7c,b0,22,a8,f0,c9,29,11,84,b0
280 DATA 19,c9,4b,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
```

MZ-80B/2000

セグメント法による

コンピュータ・アート



■河西朝雄

コンピュータに図形を描かせようとするとき，まず考えることは描く原画からどの程度データを取れば良いかということです。描くものが直線，円などの関数で決まるものであれば，始点，終点，中心，半径といったデータだけで簡単に原画を再現できます．

ところが一般的な図形というものは都合良く関数で与えられるものではありません．このような予測できない曲線，直線の集合体を描くときは恐しいほどのデータを採らなければなりません。また，こうした原画データをはじから全部採っていたのではあまりにもコンピュータ的ではありません．

そこでこの原画データをできるだけ少なくする方法の一つとしてセグメント法というものがあります．ここではこの方法により、BASIC言語でコンピュータ・アートを描くプログラムを紹介します．

セグメント法とは

描きたい原画が図１であったとします。この曲線に対し適当に接線を引き、互いの交点をP_1，P_2…P_6として接点をC_1，C_2…C_6とします。直線C_1P_2とP_2C_2とで囲まれた部分をセグメント❶，C_2P_3とP_3C_3とで囲まれた部分をセグメント❷，以下同様にセグメント❻までの６つのセグメントに分割して考えます。

いま，C_1の座標を$(x_0,\ y_0)$，P_2の座標を$(x_1,\ y_1)$，C_2の座標を$(x_2,\ y_2)$としてこれらのデータを使ってセグメント❶に対し，近似放物線を求めると次のようになります。

$$\begin{cases} x=x_0+A_1t+A_2t^2 \\ y=y_0+B_1t+B_2t^2 \end{cases} \quad (0\leqq t\leqq 1)$$

ただし

$$\begin{cases} A_1=2(x_1-x_0) \\ B_1=2(y_1-y_0) \end{cases} \quad \begin{cases} A_2=x_0-2x_1+x_2 \\ B_2=y_0-2y_1+y_2 \end{cases}$$

したがって，この近似放物線の方程式により媒介変数tを０～１まで変化させたときのx，y座標をプロットしていけばセグメント❶を描くことができるのです。

このようにしてセグメント❷～❻まで同様に近似放物線を求めてプロットすることにより，図１の原画が再生できるわけです．

なお，このプログラムではデータ数を少なくするために各接点(C_1～C_6)は各接線P_1P_2, P_2P_3, …, P_6P_1の中点にあるものとし，データはP_1～P_6までを与えC_1～C_6は計算で求めるようにしています．ただしデータを採るとき厳密に接点が接線の中心となるようにしなくてもそれほどの狂いはないので，あまりその点に気を付かう必要はありません。

写真１　北海道とスパナ

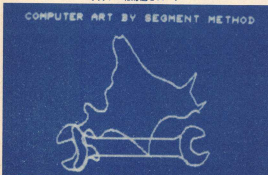


図１　原画

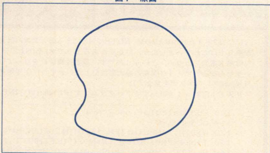
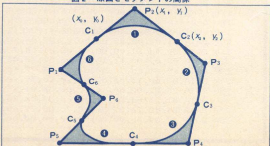


図２　原画とセグメントの関係



このプログラムで使っている4つのパターンとデータ構造

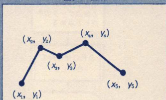
このプログラムで図形を描く場合，図形の各部分を次の4つの類型のいずれかに分類してデータを採ります．そしてデータは，このブロックの類型，与える点のデータ数，描くときの色指定の情報を持つブロック情報データと，与える点のＸＹ座標データとからなっています．

図　　3

(1) 直線…直線のみからなる集合体．始点と終点とが一致していても良い．

```
           ┌─点のデータが5組あるという意味
DATA       5, 1, 3←カラー指定
(ブロック情報データ) └─直線の類型であるという意味
DATA  x1, y1, ……x5, y5
(x, y座標データ)
```

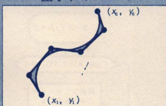
図3-1 直線



(2) オープン・ループ…曲線で始点と終点が一致しないもの．

```
DATA       6, 2, 3
(ブロック情報データ) └─オープン・ループの意味
DATA  x1, y1, ……x6, y6
(x, y座標データ)
```

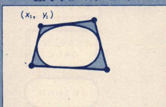
図3-2 オープン・ループ



(3) クローズド・ループ…曲線で始点と終点が一致しているもの．

```
DATA       4, 3, 2
(ブロック情報データ) └─クローズド・ループの意味
DATA  x1, y1, ……, x4, y4
(x, y座標データ)
```

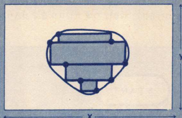
図3-3 クローズド・ループ



(4) ペイント…ある図形を塗りつぶすもので，図形の中に四角形をいくつも作り，四角形内を塗ることで近似．

```
           ┌─四角形が4組あるという意味
DATA       4, 4, 5
(ブロック情報)     └─ペイントの意味
DATA  x1, y1, x'1, y'1……x'4, y'4
(x, y座標データ)
```

図3-4 ペイント



注）すべてのパターンにおいて，取り扱えるデータ範囲は，$-35 \leqq X \leqq 220$，$0 \leqq Y \leqq 180$としてありますが，プログラムの140行めのバイアス値を変更することにより変えることができます。

プログラムの説明

ブロック情報データからこのブロックのデータ数をIPに，(直線…1，オープン・ループ…2，クローズド・ループ…3，PAINT…4）をFLに，このブロックの線を描くときの色指定データをCLに読み込みます，ついでデータ数IPだけXY座標データを読み，各々FLで決まるルーチンへ飛び図形を描きます．これをデータ－999がくるまで続けて図形を完成させます．

なお，ＸＹ座標データの読み込みをPAINTルーチンだけ変えているのは，PAINTパターンだけXY座標データが2つ1組になっているためです．

このプログラムはグラフィックRAM1に図形を描くと同時にカラーディスプレイ上にも色付きで表示できるようになっています．ロジカルナンバー〝#1″はカラーディスプレイ用にオープンしてあるので**PRINT#1**命令はすべてカラーディスプレイ用コントロールです．なお，カラーディスプレイ・ユニットを接続していないときはプログラム中の50行～70行と，**PRINT#1**の行を省略する必要があります．MZ-2000のカラーBAS1Cで使うときは**リスト1**のように変更すれば，カラー表示ができます．

また，どのようなコンピュータでも扱えるようにグラフィック・コマンドは基本的な直線と点を与えるコマンド，つまり**LINE**命令（カラーディスプレイ用コマンド**L**）と**SET**命令（カラーディスプレイ用コマンド**P**）のみで行なっています．

最初の**DATA**文の20はセグメント法での媒介変数ｔ（$0 \leqq t \leqq 1$）をどのくらいのきざみで変化させていくかのデータで，大きい値ほど細くプロットします．それほど大きくする必要はありません．**図4**にフローチャート，図5に実行結果を示します．

注）プリンタMZ-80BP5でコピーするときは30行のMUの値を0.9ぐらいにすると比率の良いコピーがとれます．

終わりに

原画をなぞるだけでＸＹ座標データが採れる機械もありますが，そうしたものがない場合にはこのセグメント法が大変役に立つと思います。また各部分が数式化されていることにより，容易に座標変換が行なえて原画をいろいろな形に変形できるなどのメリットがある．

★カラーディスプレイを持っていない場合の変更.
50～70行削除. 270行削除. すべての**PRINT♯1**文削除.
または60行削除. 70行の＄FD00を＄0A00に変更.

★MZ-2000のカラーBASICのときは上記の変更と**リスト1**の変更をする.
★200行は**REM**文で残こす.

図4-1 メイン・ルーチン

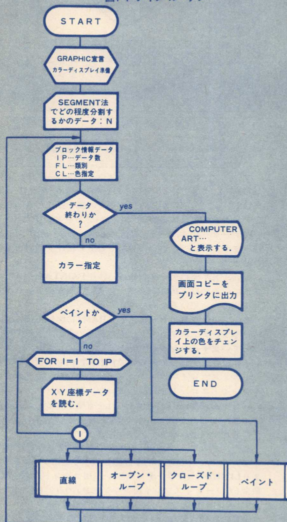


図4-2 サブルーチン(直線)

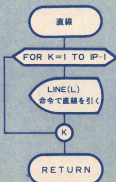


図4-3 サブルーチン(オープン・ループ)

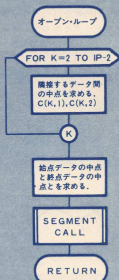
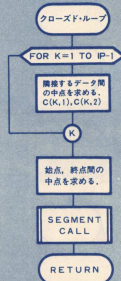


図4-4 サブルーチン(クローズド・ループ)



I/Oプラザ

▶ **12/18に秋葉原に行ったら, ナント1月号が売っていたのです.** 中を読んでまたビックリ, 私が投稿したものが載っているのです(p.264). 驚いたり, 感心したり…. ちなみに, BASICからはEXEC & HDCFA, & HDCF 3でカーソルの点滅・消灯ができます. **(ETF Lab. 笠作貴弥)**

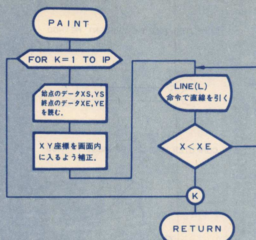


図4-5 サブルーチン(PAINT)

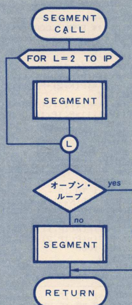


図4-6 サブルーチン(SEGMENTCALL)

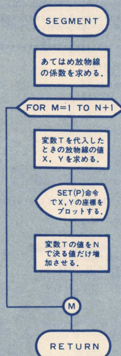
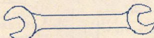


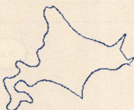
図4-7 サブルーチン(SEGMENT)

実行例

COMPUTER ART BY SEGMENT METHOD



COMPUTER ART BY SEGMENT METHOD



プログラム・リスト

```
10 REM ****************************************
11 REM *    COMPUTER ART BY SEGMENT METHOD   *
12 REM *   WRITTEN BY A.KASAI  1982.1.8      *
13 REM ****************************************
20 REM --------------------
21 REM *** MAIN ROUTINE ***
22 REM --------------------
30 DIM P(100,2),C(100,2):MU=1
40 GRAPH I1,C,O1:PRINT CHR$(6)
50 LIMIT $FD00
60 LOAD FD1,"DATA-TRAN"
70 WOPEN #1,USR($FD00)
80 PRINT#1,"M,0","B,0"
90 READ N
100 READ IP,FL,CL
110 IF IP=-999 GOTO 200
115 A$="C,"+STR$(CL):PRINT#1,A$
120 IF FL=4 GOSUB 800:GOTO 100
130 FOR I=1 TO IP
140 READ DX,DY:P(I,1)=(35+DX)*MU:P(I,2)=180-DY
150 NEXT I
160 ON FL GOSUB 300,500,700
170 GOTO 100
200 PRINT#1,"C,7"
210 M$="COMPUTER ART BY SEGMENT METHOD"
220 P$="SF,35,185,0,"+M$:PRINT#1,P$
230 CURSOR 0,24:PRINTM$:PRINTCHR$(5)
240 PRINT/P TAB(3);M$:PRINT/P:COPY/P2
250 PRINT#1,"CH,0,3,3,0,7,5,2,4,6,4"
260 PRINT#1,"CH,3,7"
270 CLOSE
280 END
300 REM ------------
301 REM *** LINE ***
302 REM ------------
310 FOR K=1 TO IP-1
320 P1=INT(P(K,1)):P2=INT(P(K,2))
330 P3=INT(P(K+1,1)):P4=INT(P(K+1,2))
340 LINE P1,P2,P3,P4
350 D1$=STR$(P1):D2$=STR$(P2)
360 D3$=STR$(P3):D4$=STR$(P4)
370 P$="L,"+D1$+","+D2$+","+D3$+","+D4$
380 PRINT#1,P$
390 NEXT K
400 RETURN
500 REM -----------------
501 REM *** OPEN LOOP ***
502 REM -----------------
510 IF IP=3 GOTO 570
520 IS=IP-2
530 FOR K=2 TO IS
540 C(K,1)=(P(K,1)+P(K+1,1))/2
550 C(K,2)=(P(K,2)+P(K+1,2))/2
560 NEXT K
570 C(1,1)=P(1,1):C(1,2)=P(1,2)
580 C(IP-1,1)=P(IP,1):C(IP-1,2)=P(IP,2)
590 IP=IP-1
600 GOSUB 1000
610 RETURN
700 REM ------------------
701 REM *** CLOSE LOOP ***
702 REM ------------------
710 IS=IP-1
720 FOR K=1 TO IS
730 C(K,1)=(P(K,1)+P(K+1,1))/2
740 C(K,2)=(P(K,2)+P(K+1,2))/2
750 NEXT K
760 C(IP,1)=(P(IP,1)+P(1,1))/2
770 C(IP,2)=(P(IP,2)+P(1,2))/2
780 GOSUB 1000
790 RETURN
800 REM -------------
801 REM *** PAINT ***
802 REM -------------
810 FOR I=1 TO IP
820 READ XS,YS,XE,YE
830 XS=(XS+35)*MU:YS=180-YS
840 XE=(XE+35)*MU:YE=180-YE
850 X=XS
860 LINE X,YS,X,YE
861 D1$=STR$(X):D2$=STR$(YS):D3$=STR$(YE)
862 P$="L,"+D1$+","+D2$+","+D1$+","+D3$
863 PRINT #1,P$
870 X=X+1
880 IF X<XE GOTO 860
890 NEXT I
900 RETURN
1000 REM --------------------
1001 REM *** SEGMENT CALL ***
1002 REM --------------------
1010 XO=C(1,1):YO=C(1,2)
```

```
1020 FOR L=2 TO IP
1030 GOSUB 2000
1040 X0=C(L,1):Y0=C(L,2)
1050 NEXT L
1060 IF FL=2 GOTO 1080
1070 L=1:GOSUB 2000
1080 RETURN
2000 REM ---------------
2001 REM *** SEGMENT ***
2002 REM ---------------
2010 A1=-2*X0+2*P(L,1)
2020 B1=-2*Y0+2*P(L,2)
2030 A2=X0-2*P(L,1)+C(L,1)
2040 B2=Y0-2*P(L,2)+C(L,2)
2050 ND=N+1:DT=1/N:T=0
2060 FOR M=1 TO ND
2070 X=INT(X0+A1*T+A2*T*T)
2080 Y=INT(Y0+B1*T+B2*T*T)
2085 SET X,Y
2090 P$="P,"+STR$(X)+","+STR$(Y)
2100 PRINT#1,P$
2110 T=T+DT
2120 NEXT M
2130 RETURN
```

データ例1　スパナー

```
3000 REM -----------------------
3001 REM *** DATA (SPANNER) ***
3002 REM -----------------------
3010 DATA 20
3020 DATA 9,2,3,2,47,5,55,14,62,22,62,34,49
3030 DATA 36,31,28,20,14,20,8,26
3040 DATA 3,1,3,2,47,3,45,17,49
3050 DATA 4,2,3,17,49,22,46,25,37,20,32
3060 DATA 3,1,3,20,32,8,28,8,26
3070 DATA 3,2,3,27,57,32,51,41,50
3080 DATA 3,2,3,31,25,37,33,45,34
3090 DATA 2,1,3,41,50,126,50
3100 DATA 2,1,3,45,34,125,34
3110 DATA 3,2,3,126,50,133,52,135,57
3120 DATA 3,2,3,125,34,132,34,139,29
3130 DATA 7,2,3,161,37,156,25,138,25,130,44
3140 DATA 134,58,145,64,155,57
3150 DATA 3,1,3,155,57,156,54,145,51
3160 DATA 4,2,3,145,51,141,45,144,38,149,36
3170 DATA 3,1,3,149,36,159,39,161,37
3180 DATA -999,1,1
```

データ例2　北海道

```
3000 REM -----------------------
3001 REM *** DATA (HOKAIDO) ***
3002 REM -----------------------
3010 DATA 40
3020 DATA 37,2,3
3030 DATA 100,34,82,50,58,60,46,46,38,60,28,50
3040 DATA 34,41,40,44,50,32,46,28,42,32,36,32
3050 DATA 34,24,26,18,20,24,28,34,20,48,18,62
3060 DATA 28,60,38,70,30,76,34,84,48,72,58,78
3070 DATA 52,94,62,100,60,110,68,122,60,140
3080 DATA 64,150,68,146,72,152,96,112,122,104
3090 DATA 130,96,142,108,146,114
3100 DATA 5,1,3
3110 DATA 146,114,140,96,148,82,156,86,150,78
3120 DATA 8,2,3
3130 DATA 150,75,146,78,142,74,134,68
3140 DATA 122,72,110,66,100,48,100,34
3150 DATA -999,1,1
```

リスト1　MZ-2000カラーBASIC用変更箇所

```
40 CONSOLEGN:GRAPH I1,C,I2,C,I3,C,O123:PRINTCHR$(6)
115 COLOR@CL
```

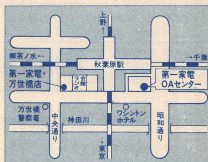
NEW SHOP

●第一家電ＯＡセンター

所在地：千代田区神田佐久間町1-15
営業時間：ＡＭ10：30～ＰＭ７：00
取扱機種：富士通，ナショナル，東芝，カシオ，ＮＥＣ，シャープ，キヤノン（複写機）など各種．
定休日：第２，３水曜日

第一家電のオール・マイコンビルです．１Ｆはマイコンショップ Ｃ＆Ｑあきはばら，２～４Ｆは各機種のＯＡショールーム，メーカー各社の最新機種やシステムが展示してあり，ＯＡの“今”を体験することができます．

マイコンショップＣ＆Ｑあきはばら　☎(03)253-4191
第一家電ＯＡセンター　☎(03)253-0808

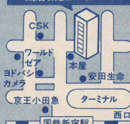


●コンピュータ・イレブン新宿西口店

㈱日本ソフト＆ハード社直営のマイコンショップ，コンピュータ・イレブンが東京・新宿西口にオープンしました．広いスペースにホビーはもちろんのこと，ビジネス分野を中心にサービス，サポート体制の強化を図り，営業しています．

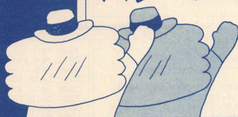
所在地：〒160 東京都新宿区西新宿1-9-13
高倉第２ビル１Ｆ
☎(03)342-4821㈹







MZ-2000+G-RAM I,(II,III)



カラー パターン・エディタ

■坂口芳明

最近のゲームでは，カラーが当然のことのように使われています．そこで私もカラーグラフィックを使ったゲームを作ろうと思い，シナリオを考え，次に方眼紙を使ってキャラクタ設定をしようとしました．

ところが黒い鉛筆ではどうもカラーのキャラクタを作れず，途中で座折してしまい，そこで，カラーパターン・エディタを作成したのです．



はじめに

このプログラムはカラー対応なので当然グラフィック・ボード3ページとカラーディスプレイが必要です．しかし，グラフィック・ボード1ページが入っていればモノクロ用としての使用も可能で，漢字などへの応用もできます．

80Bへの対応ですが，このままでは動きませんし，移植もむずかしいと思います．



使用方法

RUNすると初期設定後，コマンド待ちの状態になります．コマンドにはEdit，Kill，New，Copy，Save，Loadそしてendの7つがあります．

パターンは一度に40個まで登録できます．パターン番号は0～39で，画面右下の数字は上位，右はじの数字は下位をそれぞれ表わしています．

Editは一度登録したパターンを修正するときに使います．Killは登録No.を指定して，そのパターンを削除し，NewはKillを行なってからエディット状態になります． Copyはすでに登録されているものを利用して，別のNo.でエディットするときに使います．Saveはファイル・ネームを付けてテープへ落とします．

このときファイル形式はマシン語プログラムと同じです．Loadはすでにテープに登録されているデータをメモリ上へ落とします．

このとき前にあったものはすべてクリアされます．アペンドの機能はありません．

次にエディット状態でのコマンドを説明します．

カーソルは矢印キーで動かします．このときカーソルを見失うことがあるので，枠の外に矢印を付けておきました．

0～7の数字で色が変わります．この数字はカラーコードと同じで，S を押すとセットされます．消したいときは黒をセットすればよいです．

その他にH，V，Rがあります．それぞれHOLIZONTAL，VERTICAL，ROUNDの略です．Hは左右に裏返し，Vは上下に裏返します．RはVを行なってから時計回りに90°回転させるのと同じです．

この3つのコマンドを使って，すでに登録してあるものの利用範囲が広がるものと思います．

Eコマンドにより青，赤，緑の16進データが表示されます．これとまったく同じ状態でメモリ上へ書き込まれています．このとき P を押すとデータをプリンタへ印字し，RETURN キーで初めのコマンド待ちの状態へ戻ります．

コマンドが多いので複雑そうですが，使っていくうちに覚えるでしょう．まずは色々動かしてみてください．

写真1　データ表示

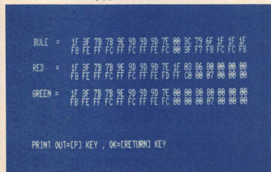
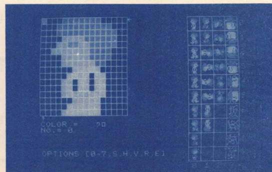


写真2　エディトしますか？



▶**編集部のいじわる．たまには載してくれ！**実は，ぼくあのMZ-80BでDAN GAME, DONKEY CLIMBER, THEミサイル3などの数々の名作を読んだ「ぱっくまん」さんの大大大ファンなのです．そこで「ぱっくまん」さんにお願いがあります．ぜひMZ-80Bでスクランブルを作ってください．MZ-2000なんかに移らないでください．うぇーんうぇーん．お願いします．　**（えんの下のずっこけやろう）**

本プログラムの利用法

このパターン・エディタで作成されたデータはBASIC用として使えます．

データはF000～FFFF番地に書き込まれます．その形式はページ1が初めに32バイト，ページ2が次の32バイト，ページ3が次の32バイトで，ひとつのキャラクタに96バイトを使っています．だからパターン番号をNとすると，その先頭アドレスは次式により求まります．

```
ADDRESS＝61440＋96＊N
```

このアドレスから32バイトずつPEEK文で読み取り，PATTERN文で使えます．

また，作成したデータ・テープはマシン語プログラムのテープと同じなので，モニタのLコマンドで読むことができます．これによりプログラム中で最大40個のキャラクタを使うことが可能です．

ところでマシン語プログラムでの使用ですが**リスト**の460，470，480のかっこ内の0，1，2，…6，7を7，6，5，…，1，0に510，520，530のかっこ内の8～15を同様に15，14，13，…，9，8とすることにより容易にビット・パターンの変換ができます．

ただし，マシン語では常にハイリゾリューション・モードなので，パターンは縦長になるので注意してください．

プログラムの入力

リストの入力で注意があります．まずリストを見ると分ると思いますが，▩C⇨⇦⇧⇩などキーボードから直接入力できない文字を使っています．入力できる人は良いのですが，入力できない人のために少々書いておきます．

まず一番簡単な方法はCHR$(m)に変えてしまうことです．このとき注意することは，

```
PRINT"C……"
```

の様な場合には問題ないのですが，

```
INPUT"C……"; No
```

というものがあります．これは，

```
PRINT CHR$(6);: INPUT"……"; No
```

のようにすればよいでしょう．

次にどうしてもそのまま入力したいという人のために，短いプログラムを載せておきます．

```
5000 CONSOLE C80
5010 INP@ $E8,A
5020 OUT@ $E8,$F0
5030 ADR=54240
5040 FOR I=1 TO 6
5050 POKE ADR+I,I
5060 NEXT
5070 OUT@ $E8,A
```

上のプログラムを実行すると画面が消えて，画面の真中あたりに“⇧⇩⇨⇦HC”と出てくるので同一行でプログラムを入力してください．

画面を消したくない人は5000を取ってしまっても構いませんが，そのときは必ず80キャラクタ・モードで行なってください．40キャラクタで行ないたい人は5020の＄F0を＄D0に，5030の54240を53740に変えてください．

次に▩ですが，これは**PRINT CHR$(31)**として▩を画面上に出力し，**DEF KEY(10)＝**▩とすることによってファンクション・キーの10番で入力できるようになります．

DATA SAVEルーチン中の**POKE**文は間違いがないことを確認してから実行してください．もし間違うと暴走することも考えられます．

それから，プログラム中の**REM**文はまったく通過していないので入力しなくても結構です．

最後に

このプログラムは無計画にポチポチとキーボードから入れたもので，さらに私はプリンタを持っていないので，よけいにわかりづらいと思います．なるべく**REM**文を入れるようにしたので，多少は改造もできるでしょう．

今回は16×16ドットの固定となってしまいましたが，その内には縦横のドット数を自由に変えられるものも作成しようと考えています．それから，オールBASICなので遅いのはかんべんしてください．

最後に，リナンバーとプリント・アウトに協力してくださいました八木裕和さんに誌上を貸りてお礼申し上げます．

◘参考文献

1) “MZ-2000オーナーズ・マニュアル”，SHARP
2) “MZ-2000 BASIC/MONITORマニュアル”，SHAPP

カラーパターン・エディタ　プログラムリスト

```
 10 REM ****************************************
 20 REM *                                      *
 30 REM *         COLOR PATTERN EDITOR         *
 40 REM *              for MZ-2000             *
 50 REM *            by Y.Sakaguchi            *
 60 REM *                                      *
 70 REM ****************************************
 80 REM
 90 REM
 100 REM  --- INITIALIZE ---
 110 REM
 120 LIMIT $F000:CONSOLE C80,GN,S18,24:GRAPH O0:CURS
OR 30,12:PRINT "JUST MOMENT !!!"
 130 DIM B(15,15),R(15,15),G(15,15),BD(31),RD(31),GD
(31),BH$(31),RH$(31),GH$(31),CD$(7),SW(15,15),N$(9)
 140 GS$="ππππππππ":GR$="π‖‖‖‖‖‖‖":SADR=61440:GOSUB
2050
 150 FOR I=0 TO 128 STEP 8
 160 GRAPH I1:LINE I,0,I,128:LINE 0,I,128,I
 170 GRAPH I2:LINE I,0,I,128:LINE 0,I,128,I
 180 GRAPH I3:LINE I,0,I,128:LINE 0,I,128,I:NEXT I
 190 FOR X=219 TO 295 STEP 19:GRAPH I1:LINE X,0,X,19
0:GRAPH I2:LINE X,0,X,190:GRAPH I3:LINE X,0,X,190:NE
XT X
 200 FOR Y=0 TO 190 STEP 19:GRAPH I1:LINE 219,Y,295,
Y:GRAPH I2:LINE 219,Y,295,Y:GRAPH I3:LINE 219,Y,295,
Y:NEXT Y
 210 FOR I=61440 TO 65280:POKE I,0:NEXT I:GOTO 1220
 220 CONSOLE C40,S0,24:GOSUB 880:GRAPH O123
 230 XX=0:YY=0:GX=XX:GY=YY:TX=XX+221+19*INT(NO/10):T
Y=YY+2+19*(NO-INT(NO/10)*10):CO=0:GOTO 420
 240 REM  --- EDITOR ---
 250 REM
 260 CURSOR XX,YY:POSITION GX,GY
 270 FOR I=0 TO 25:CURSOR XX,YY:PRINT "▩":CURSOR 16,
YY:PRINT "←":CURSOR XX,16:PRINT "↑"
 280 GET CM$:IF CM$<>"" THEN CURSOR XX,YY:PRINT " ":
CURSOR 16,YY:PRINT " ":CURSOR XX,16:PRINT " ":GOTO 3
```

カラーパターン・エディタ　プログラムリスト

```
50
 290 NEXT I
 300 FOR I=0 TO 40:CURSOR XX,YY:PRINT " "
 310 GET CM$:IF CM$<>"" THEN CURSOR 16,YY:PRINT " ":
CURSOR XX,16:PRINT " ":GOTO 350
 320 NEXT I:GOTO 260
 330 REM  --- EDITOR COMMAND JUDGE ---
 340 REM
 350 IF (ASC(CM$)>47)*(ASC(CM$)<56) THEN CO=VAL(CM$)
 360 IF (ASC(CM$)>0)*(ASC(CM$)<5) THEN MO=ASC(CM$):G
OSUB 1380
 370 IF CM$="S" THEN GOSUB 950
 380 IF CM$="H" THEN GOSUB 1910:GOSUB 450:GOSUB 1470
:GOSUB 1560:GOSUB 1620:XX=0:YY=0
 390 IF CM$="V" THEN GOSUB 1860:GOSUB 450:GOSUB 1470
:GOSUB 1560:GOSUB 1620:XX=0:YY=0
 400 IF CM$="R" THEN GOSUB 1960:GOSUB 450:GOSUB 1470
:GOSUB 1560:GOSUB 1620:XX=0:YY=0
 410 IF CM$="E" THEN OUT@$F5,7:PRINT "®":GOSUB 450:G
OSUB 580:GOTO 1220
 420 CURSOR 10,17:PRINT CHR$(15);CO$(CO):OUT@$F5,CO-
7*(CO=0):GOTO 260
 430 REM  --- PATTERN CALCULATION ---
 440 REM
 450 FOR I=0 TO 15
 460 BD(I)=B(0,I)*128+B(1,I)*64+B(2,I)*32+B(3,I)*16+
B(4,I)*8+B(5,I)*4+B(6,I)*2+B(7,I):DD=BD(I):GOSUB 810
:BH$(I)=HH$
 470 RD(I)=R(0,I)*128+R(1,I)*64+R(2,I)*32+R(3,I)*16+
R(4,I)*8+R(5,I)*4+R(6,I)*2+R(7,I):DD=RD(I):GOSUB 810
:RH$(I)=HH$
 480 GD(I)=G(0,I)*128+G(1,I)*64+G(2,I)*32+G(3,I)*16+
G(4,I)*8+G(5,I)*4+G(6,I)*2+G(7,I):DD=GD(I):GOSUB 810
:GH$(I)=HH$
 490 NEXT I
 500 FOR I=16 TO 31
 510 BD(I)=B(8,I-16)*128+B(9,I-16)*64+B(10,I-16)*32+
B(11,I-16)*16+B(12,I-16)*8+B(13,I-16)*4+B(14,I-16)*2
+B(15,I-16):DD=BD(I):GOSUB 810:BH$(I)=HH$
 520 RD(I)=R(8,I-16)*128+R(9,I-16)*64+R(10,I-16)*32+
R(11,I-16)*16+R(12,I-16)*8+R(13,I-16)*4+R(14,I-16)*2
+R(15,I-16):DD=RD(I):GOSUB 810:RH$(I)=HH$
 530 GD(I)=G(8,I-16)*128+G(9,I-16)*64+G(10,I-16)*32+
G(11,I-16)*16+G(12,I-16)*8+G(13,I-16)*4+G(14,I-16)*2
+G(15,I-16):DD=GD(I):GOSUB 810:GH$(I)=HH$
 540 NEXT I
 550 FOR I=0 TO 31:ADR=SADR+I+NO*96:POKE ADR,BD(I):P
OKE ADR+32,RD(I):POKE ADR+64,GD(I):NEXT I:RETURN
 560 REM  --- PATTERN R.G.B PRINT ---
 570 REM
 580 CONSOLE C80,S0,24
 590 PRINT "BULE  =   ";:FOR I=0  TO 15:PRINT BH$(I)
;" ";:NEXT I:PRINT
 600 PRINT "          ";:FOR I=16 TO 31:PRINT BH$(I)
;" ";:NEXT I:PRINT:PRINT
 610 PRINT "RED   =   ";:FOR I=0  TO 15:PRINT RH$(I)
;" ";:NEXT I:PRINT
 620 PRINT "          ";:FOR I=16 TO 31:PRINT RH$(I)
;" ";:NEXT I:PRINT:PRINT
 630 PRINT "GREEN =   ";:FOR I=0  TO 15:PRINT GH$(I)
;" ";:NEXT I:PRINT
 640 PRINT "          ";:FOR I=16 TO 31:PRINT GH$(I)
;" ";:NEXT I:PRINT:PRINT
 650 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"PRINT OUT=[P] KEY , OK=
[RETURN] KEY  "
 660 GET OK$:IF (OK$<>CHR$(13))*(OK$<>"P") THEN 660
 670 IF OK$=CHR$(13) THEN 780
 680 ADR=SADR+NO*96:UP=INT(ADR/256):DW=ADR-UP*256:D1
=INT(UP/16):D2=UP-D1*16:D3=INT(DW/16):D4=DW-D3*16
 690 DD=D1:GOSUB 810:A1$=HEX$:DD=D2:GOSUB 810:A2$=HE
X$:DD=D3:GOSUB 810:A3$=HEX$:DD=D4:GOSUB 810:A4$=HEX$
 700 PRINT/P "PATTERN NO.   ";NO;"      DATA TOP AD
DRESS   ";A1$;A2$;A3$;A4$;"  (";ADR;" )":PRINT/P:PRI
NT/P
 710 PRINT/P "BULE  =   ";:FOR I=0  TO 15:PRINT/P BH
$(I);" ";:NEXT I:PRINT/P
 720 PRINT/P "          ";:FOR I=16 TO 31:PRINT/P BH
$(I);" ";:NEXT I:PRINT/P:PRINT/P
 730 PRINT/P "RED   =   ";:FOR I=0  TO 15:PRINT/P RH
$(I);" ";:NEXT I:PRINT/P
 740 PRINT/P "          ";:FOR I=16 TO 31:PRINT/P RH
$(I);" ";:NEXT I:PRINT/P:PRINT/P
 750 PRINT/P "GREEN =   ";:FOR I=0  TO 15:PRINT/P GH
$(I);" ";:NEXT I:PRINT/P
 760 PRINT/P "          ";:FOR I=16 TO 31:PRINT/P GH
$(I);" ";:NEXT I:PRINT/P:PRINT/P
 770 PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P
 780 CONSOLE C40,S18,24:GRAPH O123:RETURN
 790 REM  --- FROM DECIMAL TO HEXADECIMAL ---
 800 REM
 810 HO=INT(DD/16):HD=DD-HO*16
 820 DECI=HO:GOSUB 840:HO$=HEX$:DECI=HD:GOSUB 840:HD
$=HEX$
 830 HH$=HO$+HD$:RETURN
 840 IF DECI<10 THEN HEX$=STR$(DECI):RETURN
 850 HEX$=CHR$(DECI+55):RETURN
 860 REM  --- MESSAGE SETTING ---
 870 REM
 880 DATA "ｸﾛ   ","ｱｵ   ","ｱｶ   ","ﾑﾗｻｷ ","ﾐﾄﾞﾘ ","ﾐ
ｽﾞｲﾛ","ｷｲﾛ  ","ｼﾛ   "
 890 RESTORE 880:FOR I=0 TO 7
 900 READ CO$(I):NEXT I
 910 CURSOR 0,17:PRINT "COLOR =":CURSOR 0,22:PRINT "
OPTIONS [0~7,S,H,V,R,E]":CURSOR 0,18:PRINT "NO.=";NO
 920 RETURN
 930 REM  --- EDITOR SYMBOL PAINT ---
 940 REM
 950 IF CO<>0 THEN 980
 960 GRAPH I1:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GR$:GRAPH I2:
POSITION GX,GY:PATTERN-8,GR$:GRAPH I3:POSITION GX,GY
:PATTERN-8,GR$
 970 GRAPH I1:RESET TX,TY  :B(XX,YY)=0:GRAPH I2:RESE
T TX,TY  :R(XX,YY)=0:GRAPH I3:RESET TX,TY:G(XX,YY)=0
 980 IF CO<>1 THEN 1010
 990 GRAPH I1:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GS$:GRAPH I2:
POSITION GX,GY:PATTERN-8,GR$:GRAPH I3:POSITION GX,GY
:PATTERN-8,GR$
 1000 GRAPH I1:  SET TX,TY  :B(XX,YY)=1:GRAPH I2:RES
ET TX,TY  :R(XX,YY)=0:GRAPH I3:RESET TX,TY:G(XX,YY)=
0
 1010 IF CO<>2 THEN 1040
 1020 GRAPH I1:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GR$:GRAPH I2
:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GS$:GRAPH I3:POSITION GX,G
Y:PATTERN-8,GR$
 1030 GRAPH I1:RESET TX,TY  :B(XX,YY)=0:GRAPH I2:  S
ET TX,TY  :R(XX,YY)=1:GRAPH I3:RESET TX,TY:G(XX,YY)=
0
 1040 IF CO<>3 THEN 1070
 1050 GRAPH I1:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GS$:GRAPH I2
:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GS$:GRAPH I3:POSITION GX,G
Y:PATTERN-8,GR$
 1060 GRAPH I1:  SET TX,TY  :B(XX,YY)=1:GRAPH I2:  S
ET TX,TY  :R(XX,YY)=1:GRAPH I3:RESET TX,TY:G(XX,YY)=
0
 1070 IF CO<>4 THEN 1100
 1080 GRAPH I1:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GR$:GRAPH I2
:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GR$:GRAPH I3:POSITION GX,G
Y:PATTERN-8,GS$
 1090 GRAPH I1:RESET TX,TY  :B(XX,YY)=0:GRAPH I2:RES
ET TX,TY  :R(XX,YY)=0:GRAPH I3:  SET TX,TY:G(XX,YY)=
1
 1100 IF CO<>5 THEN 1130
 1110 GRAPH I1:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GS$:GRAPH I2
:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GR$:GRAPH I3:POSITION GX,G
Y:PATTERN-8,GS$
 1120 GRAPH I1:  SET TX,TY  :B(XX,YY)=1:GRAPH I2:RES
ET TX,TY  :R(XX,YY)=0:GRAPH I3:  SET TX,TY:G(XX,YY)=
1
 1130 IF CO<>6 THEN 1160
 1140 GRAPH I1:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GR$:GRAPH I2
:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GS$:GRAPH I3:POSITION GX,G
Y:PATTERN-8,GS$
 1150 GRAPH I1:RESET TX,TY  :B(XX,YY)=0:GRAPH I2:  S
ET TX,TY  :R(XX,YY)=1:GRAPH I3:  SET TX,TY:G(XX,YY)=
1
 1160 IF CO<>7 THEN 1190
 1170 GRAPH I1:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GS$:GRAPH I2
:POSITION GX,GY:PATTERN-8,GS$:GRAPH I3:POSITION GX,G
Y:PATTERN-8,GS$
 1180 GRAPH I1:  SET TX,TY  :B(XX,YY)=1:GRAPH I2:  S
ET TX,TY  :R(XX,YY)=1:GRAPH I3:  SET TX,TY:G(XX,YY)=
1
 1190 RETURN
 1200 REM  --- MAIN ROUTINE ---
 1210 REM
 1220 CONSOLE C80,S18,24:GRAPH O123
 1230 PRINT "COMMAND [Edit,Kill,New,Copy,Save,Load,e
nd] ?  ";
 1240 FOR I=0 TO 60:PRINT "▒⇐";:GET CA$:IF CA$<>"" T
HEN PRINT " ":GOTO 1280
 1250 NEXT I
 1260 FOR I=0 TO 60:PRINT " ⇐";:GET CA$:IF CA$<>"" T
HEN PRINT " ":GOTO 1280
 1270 NEXT I:GOTO 1240
 1280 IF CA$="E" THEN INPUT "®EDIT NO. ?  ";NO:IF (N
O>=0)*(NO<=39) GOSUB 1470:GOSUB 1560:GOSUB 1620:GOTO
 220
 1290 IF CA$="K" THEN INPUT "®KILL NO. ?  ";NO:IF (N
O>=0)*(NO<=39) THEN CO=0:FOR XX=0 TO 15:FOR YY=0 TO
15:GOSUB 1430:GOSUB 950:NEXT YY,XX:GOSUB 450
 1300 IF CA$="N" THEN INPUT "® NEW NO. ?  ";NO:IF (N
O>=0)*(NO<=39) THEN CO=0:FOR XX=0 TO 15:FOR YY=0 TO
15:GOSUB 1430:GOSUB 950:NEXT YY,XX:GOTO 220
 1310 IF CA$="C" THEN INPUT "® OLD NO. ?  ";NO:IF (N
O>=0)*(NO<=39) GOSUB 1470:INPUT "® NEW NO ?  ";NO:IF
 (NO>=0)*(NO<=39) GOSUB 1560:GOSUB 1620:GOTO 220
 1320 IF CA$="S" THEN GOSUB 1680
 1330 IF CA$="L" THEN GOSUB 1770
```

I/Oプラザ　▶まことに優柔不断な私は「売る」と決めたPC-6001に未練を持ち，結局売らなかった．I/Oバザールを見てハガキをくださった方すみませんでした．ところで，私はDIG DUGというのをやったことがない！DONKEY KONGも知らない．わ～ん笑ってやってちょうだい．　（鶴猫）

```
1340 IF CA$="e" THEN CONSOLE S0,24,C80:END
1350 GOTO 1220
1360 REM  --- CURSOR MOVE ---
1370 REM
1380 XX=XX+(MO=4)-(MO=3):YY=YY+(MO=2)-(MO=1)
1390 IF XX<0  THEN XX=0
1400 IF XX>15 THEN XX=15
1410 IF YY<0  THEN YY=0
1420 IF YY>15 THEN YY=15
1430 GX=XX*8:GY=YY*8:TX=XX+221+19*INT(NO/10):TY=YY+
2+19*(NO-INT(NO/10)*10)
1440 RETURN
1450 REM  --- PATTERN DATA READ ---
1460 REM
1470 ADR=SADR+96*NO:BADR=ADR:RADR=ADR+32:GADR=ADR+6
4
1480 BB$="":RR$="":GG$=""
1490 FOR I=0 TO 31
1500 BB$=BB$+CHR$(PEEK(BADR+I))
1510 RR$=RR$+CHR$(PEEK(RADR+I))
1520 GG$=GG$+CHR$(PEEK(GADR+I))
1530 NEXT I:RETURN
1540 REM  --- PATTERN WRITE ---
1550 REM
1560 XT=221+19*INT(NO/10):YT=2+19*(NO-INT(NO/10)*10
)
1570 GRAPH I1:POSITION XT,YT:PATTERN-16,BB$
1580 GRAPH I2:POSITION XT,YT:PATTERN-16,RR$
1590 GRAPH I3:POSITION XT,YT:PATTERN-16,GG$:RETURN
1600 REM  --- PATTERN SYMBOL COPY ---
1610 REM
1620 FOR XX=0 TO 15:FOR YY=0 TO 15:GOSUB 1430:CO=PO
INT(TX,TY):GOSUB 950:NEXT YY,XX
1630 RETURN
1640 REM  --- DATA SAVE ---
1650 REM
1660 REM       DATA STORE ADDRESS:  $F000~$FF00
1670 REM
1680 INPUT "⊗SAVE FILE NAME ?  ";FM$:PRINT "⊗";
1690 L=LEN(FM$):ADR=4417:IF L>16 THEN 1680
1700 FOR I=1 TO L:POKE ADR+I-1,ASC(MID$(FM$,I,1)):N
EXT I:POKE ADR+I-1,13:POKE $1140,$01
1710 POKE $1152,$00:POKE $1153,$0F:REM   DATA LENGT
H
1720 POKE $1154,$00:POKE $1155,$F0:REM   DATA START
 ADDRESS
1730 POKE $1156,$00:POKE $1157,$13:REM   JUMP ADDRE
SS
1740 POKE $01BD,$C9:USR($01B5):POKE $01BD,$C3:RETUR
N
1750 REM  --- DATA LOAD & PATTERN WRITE ---
1760 REM
1770 PRINT "⊗DATA TAPE SET  HIT [RETURN] KEY ";
1780 FOR I=0 TO 60:PRINT "▒⇦";:GET OK$:IF OK$=CHR$(
13) THEN PRINT "OK":GOTO 1820
1790 NEXT I
1800 FOR I=0 TO 60:PRINT " ⇦";:GET OK$:IF OK$=CHR$(
13) THEN PRINT "OK":GOTO 1820
1810 NEXT I:GOTO 1780
1820 PRINT "⊗";:LOAD:E=39
1830 FOR NO=0 TO E:GOSUB 1470:GOSUB 1560:NEXT NO:RE
TURN
1840 REM  --- VERTICAL EXCHANGE ---
1850 REM
1860 FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 7
1870 SW=B(I,15-J):B(I,15-J)=B(I,J):B(I,J)=SW:SW=R(I
,15-J):R(I,15-J)=R(I,J):R(I,J)=SW:SW=G(I,15-J):G(I,1
5-J)=G(I,J):G(I,J)=SW
1880 NEXT J,I:RETURN
1890 REM  --- HOLIZONTAL EXCHANGE ---
1900 REM
1910 FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 7
1920 SW=B(15-J,I):B(15-J,I)=B(J,I):B(J,I)=SW:SW=R(1
5-J,I):R(15-J,I)=R(J,I):R(J,I)=SW:SW=G(15-J,I):G(15-
J,I)=G(J,I):G(J,I)=SW
1930 NEXT J,I:RETURN
1940 REM  --- ROUND 90° ---
1950 REM
1960 FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 15:SW(I,J)=B(J,I):NEX
T J,I
1970 FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 15:B(I,J)=SW(I,J):NEX
T J,I
1980 FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 15:SW(I,J)=R(J,I):NEX
T J,I
1990 FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 15:R(I,J)=SW(I,J):NEX
T J,I
2000 FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 15:SW(I,J)=G(J,I):NEX
T J,I
2010 FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 15:G(I,J)=SW(I,J):NEX
T J,I
2020 RETURN
2030 REM  --- GRAPHIC CHARACTER SETTING ---
2040 REM
2050 N$(0)=CHR$(0)+"<BFZbB<"
2060 N$(1)=CHR$(0)+CHR$(8)+CHR$(24)+"("+STRING$(CHR
$(8),3)+">"
2070 N$(2)=CHR$(0)+"<B⇧"+CHR$(12)+"0@~"
2080 N$(3)=CHR$(0)+"<B⇧<⇧B<"
2090 N$(4)=CHR$(0)+"⇦"+CHR$(12)+CHR$(20)+"$~⇦⇦"
2100 N$(5)=CHR$(0)+"~@x⇦⇧D8"
2110 N$(6)=CHR$(0)+CHR$(28)+"  @▮BB<"
2120 N$(7)=CHR$(0)+"~B⇦"+CHR$(8)+STRING$(CHR$(16),3
)
2130 N$(8)=CHR$(0)+"<BB<BB<"
2140 N$(9)=CHR$(0)+"<BB>⇧⇦8"
2150 FOR Y=0 TO 9
2160 GRAPH I2:POSITION 298,Y*19+4:PATTERN-8,N$(Y)
2170 GRAPH I3:POSITION 298,Y*19+4:PATTERN-8,N$(Y)
2180 NEXT Y
2190 FOR X=0 TO 3
2200 GRAPH I2:POSITION 225+19*X,192:PATTERN-8,N$(X)
2210 GRAPH I3:POSITION 225+19*X,192:PATTERN-8,N$(X)
2220 NEXT X:RETURN
```



《I/O編集部主催》

BASICコンパイラ プログラム・コンテスト　入選者発表!!

BASICコンパイラ　プログラム・コンテストに多数のご応募をいただきありがとうございました．厳正なる審査の結果，下記の方々が入選と決定しました．おめでとうございます．

最優秀賞：嶋　慎一（高岡市）作品名：「分子モデル」
　　　　　秋山秀行（庄和町）作品名：「JUMP SKI」

優 秀 賞：八幡　修（高槻市）作品名：「CARB FOAM」
　　　　　三輪　淳（大垣市）作品名：「WALK MAN」
　　　　　飯島　康（豊中市）作品名：「ジャック＆ダイアン」
　　　　　留場正一（城陽市）作品名：「神経細胞シミュレーション」
　　　　　小倉　正（高山市）作品名：「JUPITER PATROL」

佳　　作：杉山浩二（青梅市）作品名：「SUBMARINE ATTACK」
　　　　　以下9名

（敬称略）

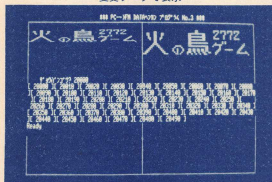
PCのPUT@のデータをFM用に自動変換

PC→FM PUT@用 DATA変換プログラム

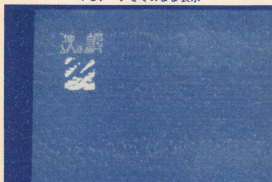


■渡部 肇

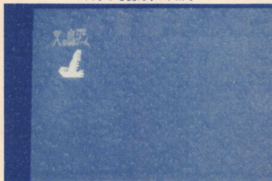
変更データで表示



PCデータをそのまま表示



大きさを変えずにFMで



'82年4月号の〝N→F-BASICコンバータ〟を使ったり，友人から古いI/O誌を借りたりしてPC-8001のBASICプログラムをFM-8に移植している方も多いことと思います．しかし，そのときに問題になるのがPC側のプログラムにおけるPUT@です．プログラムでGET@したものをPUT@しているのなら何ら問題はないのですが（配列とX成分，Y成分に注意しさえすればよい），PUT@用のデータがDATA文としてあらかじめ用意されている場合は大変です．

PCとFMではGET@における読み込み方式が異っているし，またたとえ同じだとしてもドットの関係で横方向に¼，縦方向に½に縮小されてしまうからです．だから当然DATA文のDATAは全然別ものになっており，そのまま使えばとんでもないものが表示されてしまいます．そこで今回はこれをFMに使えるよう変換するプログラムを作りました．

はじめに

まずPCとFMのGET@における読み込み方式の違いを簡単に記します．

PC-8001では配列の一番初め（すなわちA%ならばA%(0)）に総ドット数が読み込まれます．たとえば **GET@(0,0)−(100,100),A%,G**とした場合，A%(0)には101×101＝10201が読み込まれるわけです．その後は，順に整数変数ならば，16ドットずつ求める図形の左から右へ，上から下へ読み込まれていきます．ただし，ここで注意しなければならないのは，その16ドットのグラフィック・パターンを2進数に変換した後，左右逆にして配列に読み込んでいるということです．

FM-8ではそのようなことはありません．パターンを2進数に変換した後，そのまま読み込んでいます．また，配列の一番初めに総ドット数を入れるというようなこともありません．

プログラムについて

プログラムは3つの種類を用意しました．どれも一番初

めに総ドット数を読み込んだ後，それをプログラム中に活用しています．

プログラム1は与えられたデータを2進数に直し，それを左右逆に変換しているだけです．でき上がったDATAを読んでPUT@すると，PC側に比べ縦方向に½，横方向に¼に縮小された図形が表示されます．

プログラム2は**プログラム1**に改良を加え，PC側と同じ大きさで表示するようにしてあります．その場合，配列はドット数をもとの8倍として計算し直さなくてはなりません．また，PUT@ 文も変えなくてはなりませんが，ただX成分を4倍，Y成文を2倍しただけではだめです．もとのプログラムで PUT@$(x_1,y_1)-(x_2,y_2)$, A%,PSETとなっていたとすると，PUT@$(x_1*4,y_1*2)-(x_2*4+3,y_2*2+1)$,A%,PSETのように変更しなくてはなりません．

この2つはいずれもDATA文の作成において'82年3月号の〝カラーパターン・エディタ〟のプログラム中のDATA文自動作成部をそのまま流用しました（笠作貴弥さん，勝手に使ってどうも申し訳ありません!!）．

プログラム3は**プログラム2**のデータ作成部を改良したものです．'82年12月号の〝BIG I/Oプラザ〟を見て，こういう手もあったのかとさっそく作り直してみました．

プログラム2，3は，**プログラム1**でFM用に変換されたデータを更に横方向に4倍して左側に表示し，これを1ドット行ずつとりながら，右側に縦方向に2倍したものを表示した後，これをGET@して配列に読み込むという方式を取っています．つまり計算だけでなく画面を直接使いながら変換しているというわけです．

使用法

まずこの3つのプログラムのうち使うものを打ち込み，ASCIIセーブします．それから目的のPCから移植したプログラムをLOADした後に，変換プログラムをMERGEさせます．これで準備は整いました．つぎに10020行のRESTORE文を適当に変えて変換するデータを指定します．それから変換するデータの最後にコンマを付けます．これはプログラムが，〝Syntax Error〟が起きたならばそこで変換すべきDATAの読み込みは終了したと判断し，自動的にそのデータのDATA文作成部に飛んでしまうからです．ですから変換プログラム自体に文法的な間違いがあった場合も，勝手にDATA文作成に飛んでしまいます（その他のエラーがあった場合は，〝プログラムニマチガイガアリマス!!〟と表示されて実行が中止されます）．

ここで走らせるわけですが，間違ってRUNなどとしないでください．移植した本体のプログラムが走ってしまいます．RUN10000としてください．すると**プログラム1**の場合はそのままデータの変換を始めますが，**プログラム2，3**の場合は〝PCガワノXジクノハバハ？〟と聞くので，処理する図形のPC-8001における横幅をドット数で入力してください．すなわちPC側のプログラムでPUT@$(x_1,y_1)-(x_2,y_2)$,A%,PSETとなっていた場合は，〝x_2-x_1+1〟の値を入力するわけです．幅なので単純にx_2からx_1を引いた値ではないことに注意してください．

入力が終わると画面が2つに分けられて変換が始まります．そして処理する図形の大きさに応じた時間が経った後，左側に横幅が正常になった図形が，右側に縦幅も正常化された図形が表示されて変換終了を告げる悲愴なブザーが鳴ります（なお，**プログラム1**の場合はそのような手続きを踏まずに走らせた後一定時間経つとすぐにブザーを鳴らします）．

すると，画面に〝ギョウバンゴウ？〟と表示されるので，作成されるDATA文の開始行番号を10600～32000の範囲で入力してください．ただしここで注意！**プログラム3**の場合は，DATA文はカセットテープ上に生成されるので，必ずその前にテープを録音状態にして接続しておいてください．行番号の入力が終わると，すぐテープ上にDATA文が生成され始めます．**プログラム1，2**の場合はテープを介さずにDATA文を作成しますが，行番号を入力した後にまたすぐ〝ヘンスウメイ？〟ときいてくるので，任意のアルファベットを入力してください．これは**プログラム1，2**の場合は，作成されたDATAを読み込むサブルーチンもが形成されるためです．

3つのプログラムはいずれも，DATA文作成中に，現在作成中のDATA文の行番号を表示します．また，作成を終了すると，ピッピッピッ…とベルを鳴らして作成終了を告げます．そこで**プログラム1，2**ならば，変換プログラムや変換済のデータをDELETEし，新しいDATA文をRENUMなどで本体に合体させて，変更すべき点を変更すればすべて終わりです．しかし，**プログラム3**の場合は少し面倒です．カセットテープ上に生成されたDATA文を新らたにMERGEコマンドでMERGEさせる手間が加わるからです（このときのファイル名は〝DATA〟ということになっています）．だがそれさえ済めば後は**プログラム1，2**の場合と同じです．

注意点

プログラム1，2には（余り大きな声では言えないが）実はBugがあります．それは作成されたDATAの一番最後に余分なコンマが付いてしまうことです．へたするとこれはSyntax Errorの原因になってしまうので，是非取っておいてください．多分変換の際，DATA読み込み終了の判断をON ERROR GOTOでやってしまったためだと思います．何せこの部分は，わけもわからず人のプログラムから勝手に盗用してしまったため（笠作さん，本当にどうもゴメンナサイ！）解決法も判らず困っております．

また，やはりDATA作成部の関係で，**プログラム1**は総ドット数が4073以上，**プログラム2**は510以上のものを変換することができません．実は**プログラム3**はそのために作られたものなのです（**プログラム1**では総ドット数が4072以上のものを変換することは余りないが，**プログラム2**では総ドット数が510以上のものを変換することはザラにあるから）．

なお，**プログラム1，2**ではCLEAR文でBASICの領域の大きさを24575バイトに制限してあるので注意してください．

あと付け加えることがあるとしたら，このプログラムは配列変数が整数型でなくてはならないこと，PUT@Aの場合は使えないことくらいでしょう．その他のことは使用法をよく読んでください．

終わりに

自分はこの3つのプログラムを，PC-8001からBASICのゲームを移植する際結構使っています．しかしオールBASICだから当然変換の速度がのろい．マシン語でやればも

っとずっと簡単なやり方があるのかも知れません．誰か研究してみてください．また，このうちの少なくとも**プログラム3**は，FM-7にも使えるはずです．

参考文献

1)浅井文和：〝DATA文自動作製法〞I/O'82年12月号
2)笠作貴弥：〝カラーパターン・エディタ〞I/O'82年3月号
3)森羅万象：〝視力検査プログラム〞PC-8001活用研究
4)富士通：〝F-BASIC入門〞

プログラム1

```
10000 CLEAR300,&H5FFF
10010 ON ERROR GOTO10100
10020 WIDTH80,20:LOCATE25,1:PRINT"*** PC-->FM DA
TAﾍﾝｶﾝ No.1 ***":RESTORE:READ A:IF A>4072 THEN B
EEP:COLOR2:PRINT"ｺﾉ DATAﾊ ﾍﾝｶﾝ ﾃﾞｷﾏｾﾝ!!":COLOR7:
END:ELSE C=((A+7)/8+2-1)/2
10030 DIM A(C)
10040 READ A:A=VAL("&H"+HEX$(A))
10050 FOR I=1TO16:IF INT(A/2)*2<>A THEN AK$="1"
ELSE AK$="0"
10060 A=FIX(A/2):AA$=AA$+AK$:NEXT
10070 FOR I=1TO15:O$=MID$(AA$,16-I,1):A(IT)=A(IT
)+2^I*VAL(O$):NEXT:A(IT)=A(IT)+VAL(MID$(AA$,16,1
))
10080 IF A(IT)>32767THEN A(IT)=CINT(A(IT)-65536!
)
10090 IT=IT+1:AA$="":GOTO10040
10100 IF ERR=2 THEN RESUME10120 ELSE RESUME 1011
0
10110 COLOR2:PRINT"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾆ ﾏﾁｶﾞｲｶﾞ ｱﾘﾏｽ!!":COLO
R7:END
10120 FOR S=0TO500:BEEP1:BEEP0:NEXT:LOCATE5,4:IN
PUT"ｷﾞｮｳ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ";GYO:IF GYO<10500 OR GYO>32000
THEN PRINTCHR$(7);:GO TO 10120
10130 LOCATE5,5:INPUT"ﾍﾝｽｳ ﾒｲ      ";H$:IF ASC(H$
)<65 OR ASC(H$)>90 THEN PRINTCHR$(7);:GO TO 1013
0
10140 'MACHINE LANGUAGE
10150 RESTORE10160:FORI=&H6000 TO &H6023:READ A$
:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
10160 DATA 34,72,10,BE,60,50,BE,00,35,30,1E,CE,6
1,00,A6,C0,A7,80
10170 DATA 31,3F,26,F8,BE,60,52,BF,00,35,BF,00,3
B,BF,00,3D,35,F2
10180 'FOR DATA
10190 DATA 81,20,49,E6,FE,01,00,20,CD,20,FE,01,9
5,3A,85,20,25
10200 DATA 28,49,29,3A,82,3A,8B,0
10210 LP=PEEK(&H35)*256+PEEK(&H36)-2:PO=&H6100:L
P1=PO
10220 GOSUB10420:PO=PO+1:LP=LP+1
10230 RESTORE10190:FORI=1TO16:READ A$:POKE PO+I,
VAL("&H"+A$):NEXT:PO=PO+I:LP=LP+I
10240 FORI=1TO LEN(H$):POKE PO+I-1,ASC(MID$(H$,I
,1)):NEXT:PO=PO+I-1:LP=LP+I-1
10250 FORI=1TO9:READ A$:POKE PO+I-1,VAL("&H"+A$)
:NEXT:PO=PO+I-1:LP=LP+I-1
10260 POKE &H6110,C:GOSUB10450:I=0
10270 GOSUB10420
10280 PO=PO+2:LP=LP+2:POKE PO,131:POKE PO+1,32:P
O=PO+2:LP=LP+2
10290 X=1
10300 WHILE X<13 AND I<=C
10310 A$=STR$(A(I)):IF A(I)>=0 THEN A$=RIGHT$(A$
,LEN(A$)-1)
10320 FORJ=1TO LEN(A$):POKE PO+J-1,ASC(MID$(A$,J
,1)):NEXT:PO=PO+J-1:LP=LP+J-1
10330 IF X<>12 AND I<>C THEN POKE PO,44:PO=PO+1:
LP=LP+1
10340 I=I+1:X=X+1
10350 WEND
10360 POKE PO,0:PO=PO+1:LP=LP+1:GOSUB10450
10370 IF I<=C THEN10270
10380 POKE PO,0:POKE PO+1,0:PO=PO+2:LP=LP+2
10390 POKE &H6050,INT((PO-&H60FF)/256):POKE &H60
51,(PO-&H60FF) MOD 256
10400 POKE &H6052,INT(LP/256):POKE &H6053,LP MOD
 256
10410 EXEC&H6000:FORI=1TO20:BEEP1:FORJ=1TO30:NEX
T:FORJ=1TO30:BEEP0:NEXTJ,I:END
10420 'LINE No. SET
10430 PO=PO+2:LP=LP+2:POKE PO,INT(GYO/256):POKE
PO+1,GYO MOD 256
10440 PRINT"[";GYO;"]";:GYO=GYO+10:RETURN
10450 ' ﾘﾝｸ POINTER SET
10460 POKE LP1,INT(LP/256):POKE LP1+1,LP MOD 256
:LP1=PO:RETURN
```

プログラム2

```
10000 CLEAR300,&H5FFF:DEFINT A
10010 ON ERROR GO TO 10120
10020 WIDTH80,20:LOCATE25,0:PRINT"*** PC-->FM DA
TAﾍﾝｶﾝ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ No.2 ***":RESTORE:READ U:IF U>509
THEN BEEP:COLOR2:PRINT"ｺﾉDATAﾊ ﾍﾝｶﾝ ﾃﾞｷﾏｾﾝ!!":CO
LOR7:END:ELSE C=((U*8+7)/8+2-1)/2
10030 LOCATE5,5:INPUT"PCｶﾞﾜﾉ Xｼﾞｸﾉ ﾊﾊﾞﾊ";XHAB:XH
AB=XHAB*4:LOCATE5,5:PRINTSPC(22):LINE(0,10)-(639
,199),PSET,5,B:LINE(320,11)-(320,198),PSET,5
10040 DIM B$(3),A(((U+7)/8+2-1)/2*8)
10050 READ M:M=VAL("&H"+HEX$(M))
10060 FOR I=1TO16:IF INT(M/2)*2<>M THEN AK$="1"
ELSE AK$="0"
10070 M=FIX(M/2):AA$=AA$+AK$:NEXT
10080 FOR II=4TO16STEP4:FOR T=3TO0STEP-1:B$(T)=M
ID$(AA$,II-T,1):B$(T)=B$(T)+B$(T)+B$(T)+B$(T):NE
XT:B$=B$(3)+B$(2)+B$(1)+B$(0)
10090 FOR Q=1TO15:O$=MID$(B$,Q,1):N=N+2^(16-Q)*V
AL(O$):NEXT:N=N+VAL(MID$(B$,16,1))
10100 IF N>32767THEN N=CINT(N-65536!)
10110 A(PR)=N:PR=PR+1:N=0:NEXT:AA$="":GO TO 1005
0
10120 IF ERR=2 THEN RESUME10140ELSE RESUME 10130
10130 COLOR2:BEEP:PRINT"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾆ ﾏﾁｶﾞｲｶﾞ ｱﾘﾏｽ !
!":COLOR7:END
10140 PUT@(10,20)-(9+XHAB,19+U/(XHAB/4)),A,PSET,
6
10150 FOR I=1 TO U/(XHAB/4)
10160 GET@(10,19+I)-(9+XHAB,19+I),A,G,6
10170 PUT@(330,19+I+V)-(329+XHAB,19+I+V),A,PSET,
6
10180 PUT@(330,20+I+V)-(329+XHAB,20+I+V),A,PSET,
6
10190 V=V+1:NEXT
10200 GET@(330,20)-(329+XHAB,19+U/(XHAB/4)*2),A,
G,6
10210 FOR S=0TO500:BEEP1:BEEP0:NEXT:LOCATE5,7:IN
PUT"ｷﾞｮｳ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ";GYO:IF GYO<10600 OR GYO>32000
THEN PRINTCHR$(7);:GO TO 10210
10220 LOCATE5,8:INPUT"ﾍﾝｽｳ ﾒｲ      ";H$:IF ASC(H$
)<65 OR ASC(H$)>90 THEN PRINTCHR$(7);:GO TO 1022
0
10230 'MACHINE LANGUAGE
10240 RESTORE10250:FORI=&H6000 TO &H6023:READ A$
:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
10250 DATA 34,72,10,BE,60,50,BE,00,35,30,1E,CE,6
1,00,A6,C0,A7,80
10260 DATA 31,3F,26,F8,BE,60,52,BF,00,35,BF,00,3
B,BF,00,3D,35,F2
10270 'FOR DATA
10280 DATA 81,20,49,E6,FE,01,00,20,CD,20,FE,01,9
5,3A,85,20,25
10290 DATA 28,49,29,3A,82,3A,8B,0
10300 LP=PEEK(&H35)*256+PEEK(&H36)-2:PO=&H6100:L
P1=PO
10310 GOSUB10510:PO=PO+1:LP=LP+1
10320 RESTORE10280:FORI=1TO16:READ A$:POKE PO+I,
VAL("&H"+A$):NEXT:PO=PO+I:LP=LP+I
10330 FORI=1TO LEN(H$):POKE PO+I-1,ASC(MID$(H$,I
,1)):NEXT:PO=PO+I-1:LP=LP+I-1
10340 FORI=1TO9:READ A$:POKE PO+I-1,VAL("&H"+A$)
:NEXT:PO=PO+I-1:LP=LP+I-1
10350 POKE &H6110,C:GOSUB10540:I=0
10360 GOSUB10510
10370 PO=PO+2:LP=LP+2:POKE PO,131:POKE PO+1,32:P
O=PO+2:LP=LP+2
10380 X=1
10390 WHILE X<13 AND I<=C
10400 A$=STR$(A(I)):IF A(I)>=0 THEN A$=RIGHT$(A$
,LEN(A$)-1)
```


▶**PC-8801の部分トレースとPCシリーズの互換性について** '83年1月号のRANDOM-BOXに出ていたFM-8部分トレースのPC-8801版です．トレースしたい部分のまえにPOKE & HEC3B, 175, 終ったらPOKE & HEC3B, 0とします．すると，そのあいだだけがTRONの状態になります．

(暗礁亭黙太郎こと JLIKDZ)

プログラム2

```
10410 FORJ=1TO LEN(A$):POKE PO+J-1,ASC(MID$(A$,J
,1)):NEXT:PO=PO+J-1:LP=LP+J-1
10420 IF X<>12 AND I<>C THEN POKE PO,44:PO=PO+1:
LP=LP+1
10430 I=I+1:X=X+1
10440 WEND
10450 POKE PO,0:PO=PO+1:LP=LP+1:GOSUB10540
10460 IF I<=C THEN10360
10470 POKE PO,0:POKE PO+1,0:PO=PO+2:LP=LP+2
10480 POKE &H6050,INT((PO-&H60FF)/256):POKE &H60
51,(PO-&H60FF) MOD 256
10490 POKE &H6052,INT(LP/256):POKE &H6053,LP MOD
 256
10500 EXEC&H6000:FORI=1TO20:BEEP1:FORJ=1TO30:NEX
T:FORJ=1TO30:BEEP0:NEXTJ,I:END
10510 'LINE No. SET
10520 PO=PO+2:LP=LP+2:POKE PO,INT(GYO/256):POKE
PO+1,GYO MOD 256
10530 PRINT"[";GYO;"]";:GYO=GYO+10:RETURN
10540 ' ﾘﾝｸ POINTER SET
10550 POKE LP1,INT(LP/256):POKE LP1+1,LP MOD 256
:LP1=PO:RETURN
```

プログラム3

```
10000 DEFINT A
10010 ON ERROR GO TO 10120
10020 WIDTH80,25:LOCATE25,0:PRINT"*** PC-->FM DA
TAﾍﾝｶﾝ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ No.3 ***":RESTORE:READ U:C=((U*8+
7)/8+2-1)/2
10030 LOCATE5,5:INPUT"PCｶﾞﾜﾉ Xｼﾞｸﾉ ﾊﾊﾞﾊ";XHAB:XH
AB=XHAB*4:LOCATE5,5:PRINTSPC(22):LINE(0,10)-(639
,199),PSET,5,B:LINE(320,11)-(320,198),PSET,5
10040 DIM B$(3),A(((U+7)/8+2-1)/2*8)
10050 READ M:M=VAL("&H"+HEX$(M))
10060 FOR I=1TO16:IF INT(M/2)*2<>M THEN AK$="1"
ELSE AK$="0"
10070 M=FIX(M/2):AA$=AA$+AK$:NEXT
10080 FOR II=4TO16STEP4:FOR T=3TO0STEP-1:B$(T)=M
ID$(AA$,II-T,1):B$(T)=B$(T)+B$(T)+B$(T)+B$(T):NE
XT:B$=B$(3)+B$(2)+B$(1)+B$(0)
10090 FOR Q=1TO15:O$=MID$(B$,Q,1):N=N+2^(16-Q)*V
AL(O$):NEXT:N=N+VAL(MID$(B$,16,1))
10100 IF N>32767THEN N=CINT(N-65536!)
10110 A(PR)=N:PR=PR+1:N=0:NEXT:AA$="":GO TO 1005
0
10120 IF ERR=2 THEN RESUME10140ELSE RESUME 10130
10130 COLOR2:BEEP:PRINT"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾆ ﾏﾁｶﾞｲｶﾞ ｱﾘﾏｽ !
!":COLOR7:END
10140 PUT@(0,20)-(-1+XHAB,19+U/(XHAB/4)),A,PSET,
6
10150 FOR I=1 TO U/(XHAB/4)
10160 GET@(0,19+I)-(-1+XHAB,19+I),A,G,6
10170 PUT@(320,19+I+V)-(319+XHAB,19+I+V),A,PSET,
6
10180 PUT@(320,20+I+V)-(319+XHAB,20+I+V),A,PSET,
6
10190 V=V+1:NEXT
10200 GET@(320,20)-(319+XHAB,19+U/(XHAB/4)*2),A,
G,6:FOR S=0TO500:BEEP1:BEEP0:NEXT
10210 LOCATE4,10:INPUT"ｷﾞｮｳﾊﾞﾝｺﾞｳ";GYO:IFGYO<103
00ORGYO>32000THENBEEP:GOTO10210ELSE OPEN"O",#1,"
CAS0:DATA"
10220 PRINT"[";GYO;"]";:A$=STR$(GYO)+"DATA"+STR$
(A(HH)):HH=HH+1:FOR I=HH TO HH+11
10230 IF I=CINT(C)THEN10250ELSEA$=A$+","+STR$(A(
I))
10240 NEXT:PRINT#1,A$:HH=HH+12:GYO=GYO+10:IF HH=
CINT(C)THEN A$="":GOTO10250ELSE GOTO10220
10250 PRINT#1,A$:FORI=1TO20:BEEP1:FORJ=1TO30:NEX
T:FORJ=1TO30:BEEP0:NEXTJ,I:CLOSE#1:END
```



MZ-1200,80K/C

BASIC → WICS テキスト・コンバータ

BASICプログラムをWICSで走らせる!!



■咲坂　守

WICSが発表されてから一年以上がたちました．使ってみると，その速度がめちゃくちゃ速いのに，ただただ驚くばかりでした．また，強力なコンパイラを備えているので，速度はもう言うまでもないほど速くなります．そこで，速度の遅いBASICプログラムをWICSを通じて速くできないだろうか，と考えて作ったのがこれです．

特　　徴

●コンバータ自体のプログラム・サイズが短く，WICSと共存している．

●WICSと共存しているため，コンバート後ただちにエディット，RUNできる．

などです．

プログラムの入力方法

BASE-80を持っている人はソース・テキストを打ち込みアセンブルしてください．オブジェクトは＄8000に作られるので，

```
W3158, 33FF, 1203, 8000, FILE NAME
```

BASEを持っていない人はWICSのモニタ・コマンドや他のモニタを使ってマシン語部分だけを＄3158から打ち込み，テープに取ってください．

無改造のWICSをロードし，さらにコンバータ・プログラムをロードしたら次の変更を行なってください．

❶＄296A　00➡21

❷＄2B2B　24　63➡58　31

あとは，一本のテープとしてセーブしておけば，いつでもコンバータが起動できます．

使 用 法

インタープリタ・モードでは，！CR，モニタ・モードからはJ3158を行なうと，

```
**  WICS←BASIC  CONVERTER  V1.0  **
```

と表示し，KEY入力を要求してきます．そこで，コンバートしたいときはYを入力してください．"⬇PLAY" と表示されるので，コンバートしたいBASICプログラム・カセットをセットして読み込ませます．あとはMZがやってくれます．

注　　意

コンバート直後のリストは行の先頭にスペースが１つ余

表1

BASIC	WICS CONVERT 直後	処置
DATA READ RESTORE	END END END	データをマシン語に落とし，PEEKするように変更する
DIM A(8), … A(8)=10	END A(8), … A(8)=10	一次元配列なら{ }， 二次元配列なら( )を使ってAを設定する
DEF FN	END	削除
SET X, Y RESET X, Y	PLOT X, Y	SETならPLOT X, Y, 1 RESETならPLOT X, Y, 0とする
RND(A)*B+1	RND(A)*B+1	RND(A*B)
PRINT "ABC";A : PRINT… PRINT A$	左に同じ	PRINT "ABC", A, ／ 場合によっては！，＆などを利用

その他，関数のほとんどはENDになり使用不可能に近いので，使用したい場合は外部にデータとして保管しておくか，またはマシン語サブルーチンを組んで利用してください(ここが整数型の弱い所)．

I/Oプラザ

▶I/O'82年9月号 "PC-ジャン！" はとてもすばらしく，毎日楽しんでおりますが，１時間ほどぶっ通しでPLAYしていると "Out of memory" が出るのです．リストは３回見直しました．初心者なので，どの部分が間違っているのか見当もつきません．どなたかマイコンに詳しい人，教えてください．P.S.　初めての投稿で多少乱文になってしまいました．　　(幻の九連宝燈)

計に入っているので，エディット時にそれらを取り除いてください．変更点を**表1**にして載せておきます．また，**TEXT**命令は実行しないでください．

なお，**FOR～NEXT**は1対1で対応させないとコンパイルできません．

最後に

このプログラムはBASE-80 VER. 3.5を利用して，かなり以前に作ったのですが，実力テスト，期末テスト，校外模試などで発表が遅れてしまいました（ううっ，高校生のつらさ！）．

さあ，皆さんもどんどんBASICプログラムを高速プログラムに変換しましょう．

参考文献

1) “WICS”，I/O’81年10月号　CARRY LAB.

プログラム・リスト

```
33E0.                     1 ;
33E0                      2 ; * WICS ← BASIC CONVERTER *
33E0                      3 ;
33E0                      4 ;     1982 10/30    BY M.SAKISAKA
33E0                      5 ;
33E0                      6 ; OBJECT $3158-$33FF
33E0                      7 ;
3158                      8           OFFSET $8000-$3158  START $3158
3158                      9 LST   EQU $1104
3158                     10 LBT   EQU $1102
3158 11 78 33 CD 15 00   11 TOP   DE=MES1 !$15 !9
315E CD 09 00
3161 11 98 33 CD 15 00   12           DE=MES2 !$15
3167 CD 1B 00 28 FB      13 TL1   !$1B IF Z GOTO TL1
316C FE 59 28 07         14           IF A=$59 GOTO TL2
3170 FE 4E CA 94 25      15           IF A=$4E GOTO $2594
3175 18 F0               16           GOTO TL1
3177 CD 12 00 CD 27 00   17 TL2   !$12 !$27 IF CY GOTO BRK
317D DA 6D 33
3180 CD 09 00 11 CC 33   18           !9 DE=MES5 !$15
3186 CD 15 00
3189 CD 7C 32            19           !?FILE
318C CD 09 00 11 D3 33   20           !9 DE=MES6 !$15
3192 CD 15 00
3195 CD 7C 32            21           !?FILE
3198 CD 09 00 CD 2A 00   22           !9 !$2A IF CY GOTO BRK
319E DA 6D 33
31A1 2A 04 11 ED 5B 02   23           HL=(LST) DE=(LBT) HL=HL+DE
31A7 11 19
31A9 D5 C1 03 11 FF CF   24           [DE ]BC BC+ DE=$CFFF
31AF ED B8 13 ED 53 DC   25           LDDR DE+ (LST2)=DE
31B5 33
31B6                     26 ;
31B6                     27 ;     IX=BASIC ADRS  IY=WICS ADRS
31B6                     28 ;
31B6 D5 11 AC 33 CD 15   29           [DE DE=MES3 !$15 ]DE
31BC 00 D1
31BE DD 2A DC 33 FD 2A   30 SYSET IX=(LST2) IY=($198C)
31C4 8C 19
31C6 DD 23 DD 23 DD 66   31 MAIN  IX++ H=(IX) IX+ L=(IX)
31CC 00 DD 23 DD 6E 00
31D2 CD 89 32            32           !INPW2
31D5 FD E5 E1 22 DE 33   33           [IY ]HL (WORK)=HL IY+
31DB FD 23
31DD DD 7E 00 DD 23 CD   34 LBL3  A=(IX) IX+ !HENKAN
31E3 96 32
31E5 38 07               35           IF CY GOTO LBL3''
31E7 FE 4A 28 59         36           IF A=$4A GOTO REM
31EB CD 74 32            37           !MIDDL
31EE FE 22 28 40         38 LBL3'' IF A=$22 GOTO ASCII
31F2 CD 83 32            39 LBL3' !INPW1
31F5 FE 0D 28 02         40           CP(A-$D) IF Z GOTO CR
31F9 18 E2               41           GOTO LBL3
31FB DD E5 DD 7E 00 DD   42 CR    [IX A=(IX) IX+
3201 23
3202 B7 20 14            43           IF A<>0 GOTO CR2
3205 DD E5 E1 11 FE CF   44           [IX ]HL DE=$CFFE
320B B7 ED 52 7C B5      45           HL=HL-DE A=H A=A.OR.L
3210 20 07               46           IF NZ GOTO CR2
3212 DD E1 CD 20 32 18   47           ]IX !LBL4 GOTO END
3218 40
3219 DD E1 CD 20 32 18   48 CR2   ]IX !LBL4 GOTO MAIN
321F A6
3220 2A DE 33 E5 FD E5   49 LBL4  HL=(WORK) [HL [IY ]DE
3226 D1
3227 EB B7 ED 52 E5 D1   50           DE<>HL HL=HL-DE [HL ]DE
322D E1 73 23 72 C9      51           ]HL (HL)=E HL+ (HL)=D RET
3232 CD 83 32 DD 7E 00   52 ASCII !INPW1 A=(IX) IX+
3238 DD 23
323A FE 22 28 B4         53           IF A=$22 GOTO LBL3'
```

プログラム・リスト

```
323E FE 0D 28 B0                  IF A=$D GOTO LBL3′
3242 18 EE                        GOTO ASCII
3244 CD 74 32               REM   !MIDDL
3247 CD 83 32 DD 7E 00      REM1  !INPW1 A=(IX) IX+
324D DD 23
324F FE 3A 28 9F                  IF A=$3A GOTO LBL3′
3253 FE 0D 28 9B                  IF A=$D GOTO LBL3′
3257 18 EE                        GOTO REM1
3259 3E FF CD 83 32 FD      END   A=$FF !INPW1 [IY ]HL HL-
325F E5 E1 2B
3262 22 8E 19                     ($198E)=HL
3265 CD 09 00 11 BF 33            !9 DE=MES4 !$15 !$3BA
326B CD 15 00 CD BA 03
3271 C3 94 25                     GOTO $2594
3274 F5 3E 80 CD 83 32      MIDDL [AF A=$80 !INPW1 ]AF RET
327A F1 C9
327C 11 F1 10 CD 18 00      ?FILE DE=$10F1 !$18 RET
3282 C9
3283 FD 77 00 FD 23 C9      INPW1 (IY)=A IY+ RET
3289 7D FD 77 00 FD 23      INPW2 A=L (IY)=A IY+ A=H (IY)=A
328F 7C FD 77 00
3293 FD 23 C9                     IY+ RET
3296 01 5D 00 E5 21 B3      HENKAN BC=93 [HL HL=COMPR
329C 32
329D BE 28 0F               HNKAN2 CP(A-(HL)) IF Z GOTO LBL5
32A0 0B F5 78 B1                   BC- [AF A=B A=A.OR.C
32A4 28 05                         IF Z GOTO LBL6
32A6 F1 23 23 18 F2                ]AF HL++ GOTO HNKAN2
32AB F1 E1 37 C9            LBL6  ]AF ]HL CY=1 RET
32AF 23 7E E1 C9            LBL5  HL+ A=(HL) ]HL RET
32B3 80 4A 81 3F 82 21      COMPR DEFB $80:$4A:$81:$3F:$82:$21
32B9 83 20 84 25 85 3B            DEFB $83:$20:$84:$25:$85:$3B
32BF 86 00 87 32 88 30            DEFB $86:$00:$87:$32:$88:$30
32C5 89 37 8A 3F 8B 38            DEFB $89:$37:$8A:$3F:$8B:$38
32CB 8C 39 8D 33 8E 3E            DEFB $8C:$39:$8D:$33:$8E:$3E
32D1 8F 3F 90 36 91 26            DEFB $8F:$3F:$90:$36:$91:$26
32D7 92 27 93 28 94 47            DEFB $92:$27:$93:$28:$94:$47
32DD 95 3F 96 3F 97 3C            DEFB $95:$3F:$96:$3F:$97:$3C
32E3 98 3F 99 2D 9A 5A            DEFB $98:$3F:$99:$2D:$9A:$5A
32E9 9B 5B 9C 42 9D 27            DEFB $9B:$5B:$9C:$42:$9D:$27
32EF 9E 26 9F 3F A0 41            DEFB $9E:$26:$9F:$3F:$A0:$41
32F5 A1 2B A2 3F A3 54            DEFB $A1:$2B:$A2:$3F:$A3:$54
32FB A4 3F A5 71 A6 76            DEFB $A4:$3F:$A5:$71:$A6:$76
3301 A7 45 A8 46 A9 00            DEFB $A7:$45:$A8:$46:$A9:$00
3307 AA 00 AB 00 AC 00            DEFB $AA:$00:$AB:$00:$AC:$00
330D AD 31 AE 4E AF 4F            DEFB $AD:$31:$AE:$4E:$AF:$4F
3313 B0 85 B1 85 B2 81            DEFB $B0:$85:$B1:$85:$B2:$81
3319 B3 80 B4 83 B5 82            DEFB $B3:$80:$B4:$83:$B5:$82
331F B6 84 B7 87 B8 86            DEFB $B6:$84:$B7:$87:$B8:$86
3325 B9 8D BA 88 BB 3F            DEFB $B9:$8D:$BA:$88:$BB:$3F
332B BC 89 BD 8A BE 8B            DEFB $BC:$89:$BD:$8A:$BE:$8B
3331 BF 8C C0 3F C1 3F            DEFB $BF:$8C:$C0:$3F:$C1:$3F
3337 C2 3F C3 3F C4 3F            DEFB $C2:$3F:$C3:$3F:$C4:$3F
333D C5 3F C6 3F C7 3F            DEFB $C5:$3F:$C6:$3F:$C7:$3F
3343 C8 78 C9 3F CA 3F            DEFB $C8:$78:$C9:$3F:$CA:$3F
3349 CB 3F CC 00 CD 00            DEFB $CB:$3F:$CC:$00:$CD:$00
334F CE 00 CF 3F D0 75            DEFB $CE:$00:$CF:$3F:$D0:$75
3355 D1 3F D2 3F D3 3F            DEFB $D1:$3F:$D2:$3F:$D3:$3F
335B D4 3F D5 3F D6 3F            DEFB $D4:$3F:$D5:$3F:$D6:$3F
3361 D7 3F D8 3F D9 73            DEFB $D7:$3F:$D8:$3F:$D9:$73
3367 DA 74 DB 3F F2 46            DEFB $DA:$74:$DB:$3F:$F2:$46
336D FE 02 CA E9 26         BRK   IF A=2 GOTO $26E9
3372 CD 42 23 C3 94 25            !$2342 GOTO $2594
3378 2A 2A 20 57 49 43      MES1  !("** WICS←BASIC CONVERTER V1.0 **"0D)
337E 53 5F 42 41 53 49
3384 43 20 43 4F 4E 56
338A 45 52 54 45 52 20
3390 56 31 2E 30 20 2A
3396 2A 0D
3398 50 55 53 48 20 5B      MES2  !("PUSH [Y OR N] KEY !"0D)
339E 59 20 4F 52 20 4E
33A4 5D 20 4B 45 59 20
33AA 21 0D
33AC 4E 4F 57 20 43 4F      MES3  !("NOW CONVERTING ..."0D)
33B2 4E 56 45 52 54 49
33B8 4E 47 20 2E 2E 2E
33BE 0D
33BF 53 4F 55 52 43 45      MES4  !("SOURCE END:$"0D)
33C5 20 45 4E 44 3A 24
33CB 0D
33CC 46 4F 55 4E 44 3A      MES5  !("FOUND:"0D)
33D2 0D
33D3 4C 4F 41 44 49 4E      MES6  !("LOADING:"0D)
33D9 47 3A 0D
33DC 00 00                  LST2  DEFS 2
33DE 00 00                  WORK  DEFS 2
*OBJECT END:8288
```


▶近ごろ LEVEL 3 が目立ちませんねえ. どうしたんです. L3 ユーザーの方？ぼくは FM ユーザーですが, L3 も FM も CPU は同じ 6809 じゃないですか. 協力して打倒 PC に燃えようぜ！ P.S. 1.　COMPAC O.H さん How old are you？ P.S. 2.　数学科の教師の意地悪！

(某県立高校のバタリロ 8 世)



MZ-700

エディタ・アセンブラ

Z80 EDAS FOR MZ-700



■石橋義徳

シャープからカラー対応，64Kバイト・フルRAMのMZ-700シリーズが発売されたもで，MZ-1200用EDASを移植しました．

移植に際して

700は1200とモニタがコンパチブルなのでほとんどの1200，80K/C用マシン語プログラムが動作するようですが，EDASは動作しません．

移植に必要な変更箇所は，CPUクロック周波数変更に伴なうMT入出力ルーチンの定数，モニタのホット・スタート・アドレスおよびMTのモーター起動ルーチンの変更ですが，64KBフルRAMの特長を生かすためメモリ・ブロック切り替えを行ないバッファ・エリアを拡張しました．変更内容については特に説明しませんが，パッチ・リストを見ればわかると思います．

EDASの移植

'82年11月号の1200用EDASのダンプ・リスト入力後，モニタのMコマンドでパッチ・リストを入力してください．1200用のEDASプログラム・テープを持っている方は，ロード後リセットし（自動スタートする場合）同様に変更します（注：EDAS起動後，Nコマンドでモニタに戻るとEDASが破壊されます）．なおパッチ・リストのコメント欄のデータは変更前の値なので変更データ入力時の参考にしてください．

変更箇所がたくさんありますが，大部分はメモリ・ブロック切替のためのパッチです．変更後のプログラム・セーブ範囲は1270～332E番地になります．

EDASの操作法

バッファ指定可能範囲が拡張（メモリ・マップ参照）された点を除けばすべて1200用と同じなので，'82年11月号の記事をご覧ください．

メモリ・ブロック切り替えについて

EDASのASコマンド，または0コマンドでメモリ・ブロック切り替えされたDRAMエリア（D000～FFFF）にオブジェクト・プログラムを格納できますが，モニタに戻った時点でVRAMに切り替えられているのでそのまま実行できません．DRAMエリアのプログラムを実行させるには，メモリ・ブロック切り替え機能を充分理解する必要があります．

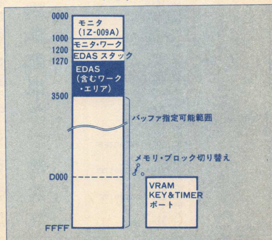
ソース・ファイル・ジェネレータにて，D000～FFFF番地を逆アセンブル範囲とした場合DRAMエリアが逆アセンブル対象となります．

その他

MZ-700シリーズはデータ・レコーダ（MT）がオプションで，市販のカセット・レコーダも使えますがリモート制御できません．そのため市販のカセット・レコーダを使った場合，EDASのMT入出力機能が生かせません．

◘参考文献
"MZ-700 OWNER'SMANUAL"，シャープ㈱

メモリ・マップ



プログラム・リスト

```
                        ;*************************************
                        ;*   Z-80 EDAS FOR MZ-700  VER 1.2   *
                        ;*      (PATCH ON MZ-1200 EDAS)      *
                        ;*              1983,1,4    BY Y.I   *
                        ;*************************************

                        ;MZ-700 MONITOR ENTRY & I/O PORT
10F0                    MZSTK   EQU     10F0H   ;STACK BOTOM
00AD                    @ST1    EQU     00ADH   ;MON HOT START
0918                    @NL     EQU     0918H   ;NEW LINE
0700                    @MSTOP  EQU     0700H   ;MOTOR STOP
0A32                    @?BRK   EQU     0A32H   ;BREAK KEY CHECK
0A50                    @?SWEP  EQU     0A50H   ;KEY BOAD SWEP
09B3                    @??KEY  EQU     09B3H   ;GET DISP CODE WITH CURSOL
0935                    @?PRNT  EQU     0935H   ;ASCII DATA OUT TO CRT
0DDC                    @?DPCT  EQU     0DDCH   ;DISPLAY CONTROL
0577                    @?BELL  EQU     0577H   ;BELL ON
03FB                    @MSG1   EQU     03FBH   ;"ﾀ PLAY"
03FD                    @MSG2   EQU     03FDH   ;"PLAY"
0402                    @MSG3   EQU     0402H   ;"ﾀ RECORD."
00E1                    DON     EQU     0E1H    ;D-RAM SELECT
00E3                    VON     EQU     0E3H    ;V-RAM SELECT

                        ;EDAS ENTRY
1270                    STKBM   EQU     1270H   ;STACK BOTOM
20E4                    ?RTAPE  EQU     20E4H   ;READ TAPE
21EE                    ?WTAPE  EQU     21EEH   ;WRITE TAPE

0000                            ORG     12CFH
12CF 37303020                   DEFM    '700 '  ;31,32,30,30

12D3                            ORG     12A4H
12A4 7012                       DEFW    STKBM   ;A0,12

12A6                            ORG     1309H
1309 C37012                     JP      PAT1    ;31,A0,12
130C                    PAT1A:

130C                            ORG     1363H
1363 7B12                       DEFW    MON     ;82,00

1365                            ORG     14D7H
14D7 B432                       DEFW    MOTOR   ;B2,06

14D9                            ORG     14DAH
14DA F032                       DEFW    MSTOP   ;00,07

14DC                            ORG     16C4H
16C4 0C33                       DEFW    PRNT    ;12,00

16C6                            ORG     172EH
172E 0533                       DEFW    ??KEY   ;B3,09

1730                            ORG     1748H
1748 1333                       DEFW    ?DPCT   ;DC,0D

174A                            ORG     18D5H
18D5 FE32                       DEFW    GETKY   ;1B,00

18D7                            ORG     1C03H
1C03 1A33                       DEFW    BELL    ;3E,00

1C05                            ORG     1C17H
1C17 1A33                       DEFW    BELL    ;3E,00

1C19                            ORG     20AAH
20AA B432                       DEFW    MOTOR   ;B2,06

20AC                            ORG     20B5H
20B5 2133                       DEFW    RTAPE   ;E4,20

20B7                            ORG     20CEH
20CE F032                       DEFW    MSTOP   ;00,07

20D0                            ORG     20DFH
20DF F032                       DEFW    MSTOP   ;00,07

20E1                            ORG     20DCH
20DC F3                         DI              ;FB

20DD                            ORG     20FAH
20FA DD3600F8                   LD      (IX),0F8H ;DD,36,00,F9

20FE                            ORG     2104H
2104 DDCB017E                   BIT     7,(IX+1) ;DD,CB,01,5E

2108                            ORG     2121H
2121 DDCB017E                   BIT     7,(IX+1) ;DD,CB,01,5E

2125                            ORG     219FH
219F B432                       DEFW    MOTOR   ;B2,06
```


▶うる星やつらファン必解(?)の覆面算を作りました．MENDO−KANE＝ATARUです．答は最低2つ（といってもほとんど同じ）はあります．では，健闘を祈ります．一追伸，うる星やつらが3月で放映終了になるってうわさ聞きましたが本当ですか!?うそだ〜!うそだと言ってくれ〜!私も本当のところ，このうわさの真偽を知りませんが，もし本当なら全国2万を越えるうる星やつらファンの皆さん，放映続行運動に立ち上がろう!!(はじめ，URUSEI−MEZON＝LUMICという覆面算を作っていたが，なかなかできず，数時間にわたる試考錯誤の末，この式には11種類の数字が必要なことに気がついた．LUMちゃん命のほうほう ほっほー)

```
21A1                  ORG    21A7H
21A7 F032             DEFW   MSTOP   ;00,07
21A9                  ORG    21D9H
21D9 B432             DEFW   MOTOR   ;B2,06
21DB                  ORG    21E4H
21E4 2833             DEFW   WTAPE   ;EE,21
21E6                  ORG    21E7H
21E7 F032             DEFW   MSTOP   ;00,07
21E9                  ORG    21ECH
21EC F3               DI             ;FB
21ED                  ORG    21F4H
21F4 DD3600F8         LD     (IX),0F8H ;DD,36,00,F9
21F8                  ORG    221FH
221F 61               DEFB   97      ;34
2220                  ORG    2227H
2227 DDCB017E         BIT    7,(IX+1) ;DD,CB,01,5E
222B                  ORG    2236H
2236 5D               DEFB   93      ;2C
2237                  ORG    2261H
2261 23               DEFB   35      ;11
2262                  ORG    2266H
2266 31               DEFB   49      ;13
2267                  ORG    228BH
228B 27               DEFB   39      ;15
228C                  ORG    2295H
2295 35               DEFB   53      ;17
2296                  ORG    22ADH
22AD 49               DEFB   73      ;27
22AE                  ORG    22B7H
22B7 CF03             DEFW   975     ;BD,03
22B9                  ORG    22C7H
22C7 C832             DEFW   13000   ;D8,31
22C9                  ORG    23C9H
23C9 7012             DEFW   STKBM   ;A0,12
23CB                  ORG    24A1H
24A1 F732             DEFW   ?BRK1   ;44,0A
24A3                  ORG    314DH
314D 7812             DEFW   MON     ;82,00
314F                  ORG    3152H
3152 7812             DEFW   MON     ;82,00
3154                  ORG    315BH
315B B432             DEFW   MOTOR   ;B2,06
315D                  ORG    315EH
315E F032             DEFW   MSTOP   ;00,07
3160                  ORG    1270H   ;PATCH AREA-1
1270 D3E1      PAT1:  OUT    (DON),A
1272 317012           LD     SP,STKBM
1275 C30C13           JP     PAT1A
1278 31F010    MON:   LD     SP,MZSTK
127B D3E3             OUT    (VON),A
127D C3AD00           JP     @ST1
1280 CD8912    GET:   CALL   KEY
1283 D2B408           JP     NC,08B4H
1286 C3C208           JP     08C2H
                      ;
1289 C5        KEY:   PUSH   BC
128A D5               PUSH   DE
128B E5               PUSH   HL
128C CD500A           CALL   @?SWEP
128F C3D008           JP     08D0H
1292                  ORG    32B4H   ;PATCH AREA-2
32B4 D3E3      MOTOR: OUT    (VON),A
32B6 C5               PUSH   BC
32B7 D5               PUSH   DE
32B8 E5               PUSH   HL
32B9 2102E0           LD     HL,0E002H
32BC 060A             LD     B,10
```

プログラム・リスト

```
32BE CB66      MOT1:   BIT     4,(HL)
32C0 2027              JR      NZ,EXIT
32C2 23                INC     HL
32C3 3606              LD      (HL),6
32C5 3607              LD      (HL),7
32C7 2B                DEC     HL
32C8 10F4              DJNZ    MOT1
32CA CD1809            CALL    @NL
32CD 3ED7              LD      A,0D7H  ;@W@
32CF BA                CP      D
32D0 11FB03            LD      DE,@MSG1
32D3 2007              JR      NZ,MOT2
32D5 110204            LD      DE,@MSG3
32D8 DF                RST     18H
32D9 11FD03            LD      DE,@MSG2
32DC DF        MOT2:   RST     18H
32DD CB66      MOT3:   BIT     4,(HL)
32DF 2008              JR      NZ,EXIT
32E1 CD320A            CALL    @?BRK
32E4 20F7              JR      NZ,MOT3
32E6 37                SCF
32E7 1801              JR      EXIT+1
                       ;
32E9 A7        EXIT:   AND     A
32EA E1                POP     HL
32EB D1                POP     DE
32EC C1                POP     BC
32ED D3E1      DRAMON: OUT     (DON),A
32EF C9                RET

32F0 D3E3      MSTOP:  OUT     (VON),A
32F2 CD0007            CALL    @MSTOP
32F5 18F6              JR      DRAMON

32F7 D3E3      ?BRK1:  OUT     (VON),A
32F9 CD320A            CALL    @?BRK
32FC 18EF              JR      DRAMON

32FE D3E3      GETKY:  OUT     (VON),A
3300 CD8012            CALL    GET
3303 18E8              JR      DRAMON

3305 D3E3      ??KEY:  OUT     (VON),A
3307 CDB309            CALL    @??KEY
330A 18E1              JR      DRAMON

330C D3E3      PRNT:   OUT     (VON),A
330E CD3509            CALL    @?PRNT
3311 18DA              JR      DRAMON

3313 D3E3      ?DPCT:  OUT     (VON),A
3315 CDDC0D            CALL    @?DPCT
3318 18D3              JR      DRAMON

331A D3E3      BELL:   OUT     (VON),A
331C CD7705            CALL    @?BELL
331F 18CC              JR      DRAMON

3321 D3E3      RTAPE:  OUT     (VON),A
3323 CDE420            CALL    ?RTAPE
3326 18C5              JR      DRAMON

3328 D3E3      WTAPE:  OUT     (VON),A
332A CDEE21            CALL    ?WTAPE
332D 18BE              JR      DRAMON

332F                   END

ERRORS     0
```

I/O画廊(ギャラリー)

(高橋隆雄)

(藤井浩)

(藤井弘克)

(伊藤淳二)

FM↔L3 コミュニケーション

■前橋高校物理部 TQJ

ＦＭ-８もLEVEL３も6809を使っているし，BASICの構造も似ています．そこで，プログラムの交換やDATAのやりとりを考えたのですが，やはりカセットを媒体とするのが一番安上がりだと思い，このプログラムを作ってみました。

交換にはＬ３の600ボーＦＳＫのテープで行ないます．よって，ＦＭ-８側でＬ３のテープを読んだり書いたりします．

プログラムについて

このプログラムは完全ポジション・インディペンデントなので，どこへ置いてもかまいません．メモリに置いたら先頭番地からEXECを行なってください．それ以後は，いままで“CAS0：”(または省略) としていたデバイス名を“BUL３：”と変えるだけで，Ｌ３のテープのセーブ，ロードができるようになります (カセットはいままでどおりのテレコにセットする)．

例	LOADM“BUL３：6809-DIS”,,R **RETURN** SAVE“BUL３：TEST”,A **RETURN**

マシン語セーブのアドレス指定からBASICの“,A”に至るまでフルコンパチブルです．ただし BASIC については ASCII タイプでなければ交換できません．

FM-8 と LEVEL３，6809どうし仲良くしましょう．Z80なんか…….

注１) EXECした後はテーブルが書き換わります．

注２) 置く場所によってはCLEAR文により，領域の確保が必要です．

追記 I/O '82年11月号 p.317 の SAVER も併用できます．

◘参考文献

1) ＦＭ-８活用研究．

2) 内部ＲＯＭそのもの．

ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 BE 02 B2 86 10 EE 81 27 06 4A 26 F9 7E 9B 03 33 :5C
7010 8C 37 EF 1E 33 8C 18 BE 02 B2 EF 04 33 8C 22 EF :DC
7020 8C 11 33 8C 36 EF 8C 25 33 8C 35 EF 8C 21 39 43 :3E
7030 41 53 30 70 41 CD A6 CD D9 CD F4 CE 23 CC FA CD :D3
7040 02 8E F2 D8 9F DF 7E CD 06 42 55 4C 33 70 5B 70 :7A
7050 60 CD D9 CD F4 CE 23 CC FA CD 02 8D 0C 7E CD 06 :37
7060 BD CD A6 8E F2 D8 9F DF 39 30 8C 40 9F DF 39 8D :7F
7070 00 21 00 5F 7D FD 02 2A 09 5C 7D FD 02 2B FA C1 :ED
7080 18 39 5C 7D FD 02 2A FA C1 18 39 8D E6 25 FC 8D :80
7090 E0 8D DC 86 80 8D D8 34 01 24 04 8D D2 8D D0 8D :5A
70A0 CE 35 01 46 24 EF A7 02 4F 7E F2 F7 34 7F A6 84 :99
70B0 81 03 27 D7 81 02 27 49 7E F2 DA 12 12 24 2B C6 :F8
70C0 1E 8E 00 04 8D 1C 8D 0E C6 26 12 8D 15 8D 0D C6 :F4
70D0 25 30 1F 26 EF 39 C6 C2 F7 FD 00 39 C6 C3 F7 FD :F4
70E0 00 39 5A 26 FD 39 C6 2C 20 02 C6 4D 8E 00 02 8D :33
70F0 F1 8D E3 C6 51 12 8D EA 8D E2 C6 54 30 1F 26 EF :EE
-------------------------------------------------------
Sum: B1 68 31 68 A8 D8 83 D8 4F A3 45 5A D7 D0 7C 99 :DA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 39 A6 02 10 8E 00 08 8D DD 1C FE 46 8D AE 31 3F :FC
7110 26 F7 49 1A 01 8D A5 31 00 21 00 49 1A 01 8D 9C :92
7120 31 00 21 00 4F 7E F2 F7 FF FF FF 00 00 00 00 00 :05
7130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7140 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7150 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 :40
7180 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7190 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
71A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
71D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
71E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 8A 97 66 24 D8 05 99 AF D6 36 F7 89 A1 A9 B8 15 :73
```

FM-8

文華秀麗の追試レポート

●渡辺真智子

FM-8の日本語ワード・プロセッサはいくつも紹介されていますが，その中でも文華秀麗は大変使いやすいものです．特にコピー機能やファンクション・キーは便利です．しかし，不便な点もいくつかあります．**INS**を行なうと最後の字が消えるだけで次の行にずれてくれない，スピードが遅い，漢字プリンタがないと320字ずつしか書けない，などです．MP-80などドット・プリンタでHARDCをすると，1画面ごとに数行あいてしまい文章が切れてしまいます．1回ごとに紙を巻き戻して文章をつなげる場合，プリンタのスイッチのON，OFFのときのノイズでプログラムが飛んでしまうことがあり困ります．

ちょうど'82年9月号に"EXPANDER"，"MP-80を漢字プリンタに"という記事があったので，リンクしてみました．"EXPANDER"はKSYMBOLを使って題などを大文字にできるので"EXPANDER"を使いました．

このプログラムの特徴

配列を大きくとるため，なるべく短かいプログラムとしました．このため，原稿用紙10枚分4000字を1度にプリントすることができる．KSYMBOLと組み合わせて題だけを大文字にできる．BASICで書いてあるので他のワード・プロセッサでも少し変更すれば使えるなどです．

使い方

❶文華秀麗を使ってテープにTEXTを保存します．1度に12画面まで書くことができます．
❷文華秀麗を消します．
❸"EXPANDER"をロードします．
❹EXEC&H6800かモニタでG6800で"EXPANDERを起動します．
❺このプログラムをロードします．
❻RUNさせると"LOADシタ カイスウ"と聞いてくるのでTEXTを保存した回数を入れると自動的にプリントしてくれます．

```
10 DIM TX(319),M(4000)
20 INPUT "LOAD シタ カイスウ";II
30 FOR I=1 TO II
40 OPEN"I",#1,"CASO:"
50 INPUT #1,Z
60 FOR K=0 TO 319
70 INPUT#1,TX(K)
80 NEXT
90 CLOSE
100 GOSUB 130
110 NEXT
120 GOTO 170
130 IF I=1 THEN J=0
140 FOR L=0 TO 319:J=J+1
150 M(J)=TX(L):NEXT
160 RETURN
170 OPEN"O",#2,"LPTO:"
180 FOR S=1 TO J
190 IF INT(S/33)*33-S=0 THEN KPRINT/
200 KPRINT M(S)
210 NEXT
220 KPRINT/
230 END
```

最後に

行番号190を変えると1行に書く字数が変わります．テープに保存できるワード・プロセッサでは少し変えるとどれにでも使えますが，テープの保存に失敗するとそこが飛んでしまいます．この次は図や絵が書けるワード・プロセッサを作ってみたいと思います．できたら発表します．

EXPANDERで6D1B番地を4Bに変更すると字が大きくなります．

◘参考文献
"文華秀麗"，I/O'82年9月号
"F-BASIC EXPANDER"，I/O'82年9月号
"日本語ワード・プロセッサ"，I/O'82年4月号

MZ-2000，80Bカーソル・マーク出力プログラム

●コーダ伯爵

このプログラムは1200/80Ketc.で使われているカーソル・マークを2000や80Bで出力させるものです(MZ-1Z001，SB-5520)．何もこんなプログラムを使わずとも，"5520ユーティリティ"などを使えばよいのですが，"5520ユーティリティ"を打ち込むのがしんどい方，初心者の方などのために作りました．

使い方

まず，BASICをロードして，次にこのプログラムを入力します．そして，80K/Cのプログラムを入力するなりします．RUN60000．はい，後は少しまって…，音が止まったらBREAK．LIST ほら！書きかわったでしょー．

おっと，書き忘れた．

↓=⬇，↑=⬆，→=➡，←=⬅，
🅷=H，🅲=C
①=■，②=▣，③=●
となります．

```
10 PRINT"←↑→↓HC"
RUN 60000
10 PRINT"⇦⇧⇨⇩H◎"
```

```
60000 REM ** MZ-80C/K/1200 → MZ-80B/2000 Character change V1.8 **
60005 CONSOLE S0,24,C80,N:GRAPH C:PRINT CHR$(6):TEMPO 7
60010 CURSOR 0,0:PRINT"** MZ-80C/K/1200 - MZ-80B/2000 Character change V1.8 **
60015 CURSOR 0,2:INPUT"Your Computer:";MC$
60020 IF (MC$<>"MZ-80B")*(MC$<>"MZ-2000") THEN GOTO 60015
60025 IF MC$="MZ-2000" THEN AA=21598:GOTO 60060
60030 AA=20827
60060 PRINT:PRINT"READY ?"
60075 GET A$:IF A$="" THEN GOTO 60075
60080 MUSIC"+B4"
60085 FOR CC=AA TO 65535-SIZE
60090 IF (PEEK(CC+1)=136)*(PEEK(CC)=128) THEN ZX=1
60095 IF ZX<>1 THEN AA=AA+1:GOTO 60085
60100 IF PEEK(CC)=13  THEN ZX=0:NEXT CC
61000 IF PEEK(CC)=129 THEN POKE CC,1  :MUSIC"+C0"     :REM ↓ - ⇩
61005 IF PEEK(CC)=130 THEN POKE CC,2  :MUSIC"+C0"     :REM ↑ - ⇧
61010 IF PEEK(CC)=131 THEN POKE CC,3  :MUSIC"+C0"     :REM → - ⇨
61015 IF PEEK(CC)=132 THEN POKE CC,4  :MUSIC"+C0"     :REM ← - ⇦
61020 IF PEEK(CC)=232 THEN POKE CC,5  :MUSIC"+C0"     :REM H - H
61025 IF PEEK(CC)=227 THEN POKE CC,6  :MUSIC"+C0"     :REM C - ◎
61030 IF PEEK(CC)=241 THEN POKE CC,30 :MUSIC"+C0"     :REM ① -
61035 IF PEEK(CC)=242 THEN POKE CC,31 :MUSIC"+C0"     :REM ② -
61040 IF PEEK(CC)=243 THEN POKE CC,147:MUSIC"+C0"     :REM ③ - ●
61045 IF (PEEK(CC+1)=58)*(PEEK(CC)=34) THEN ZX=0:NEXT CC
61050 IF (PEEK(CC+1)=58)*((PEEK(CC)=41)+(PEEK(CC)=59)) THEN ZX=0:NEXT CC
61055 IF (PEEK(CC+1)=58) THEN ZX=0:NEXT CC
61060 NEXT CC
```

I/Oニュース

光と音によるエレクトロソカロ

レーザー・シンセサイザなどを使って，センターホールを動的な空間美術作品に仕上げる企画．

期間 3月15～21日
時間 A.M. 11:00～P.M.4:00
問い合わせ先 埼玉県立美術館
☎ (0488)24-0111
入場料：無料

MZ-80Bシフト変換

●パズルマン

MZ-80Bの数字入力はテンキーだけでよいと思う人は**リスト1**を入力してください．このプログラムはメイン・キーボードの1～9および-をそれぞれ！"#$%&/( )=に変換するものです．

なお，**リスト2**を入力すると**SIFT**キーを押したときだけ数字の入力が可能です．なお，このプログラムはI/O'82年9月号p.382の尾島さんのプログラムを参考にしました．

リスト1

アドレス	前のデータ	新しいデータ
0D5F	31	21
0D60	32	22
0D61	33	23
0D62	34	24
0D63	35	25
0D64	36	26
0D65	37	27
0D66	38	28
0D67	39	29
0D6A	2D	3D

リスト2

アドレス	前のデータ	新しいデータ
0D97	21	31
0D98	22	32
0D99	23	33
0D9A	24	34
0D9B	25	35
0D9C	26	36
0D9D	27	37
0D9E	28	38
0D9F	29	39
0DA2	3D	2D

MZ-2000

カラーパターン・エディタ

BASIC，マシン語のどちらのデータも作成可能。

データ表示

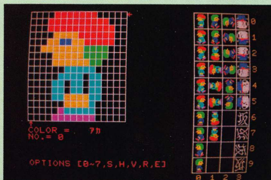
```
BULE  =  1F 7F FF 3F FF 3F FF 7F 3F 00 FC EF 1F 3F 3F 1F
         F8 FC DE DE 79 B9 B9 B9 7E 00 3C 9E F6 F8 F8 F8

RED   =  1F 7F FF 3F FF 3F FF 7F BF FF 03 00 E0 00 00 00
         F8 FC DE DE 79 B9 B9 B9 7E F8 C0 61 01 00 00 00

GREEN =  1F 7F FF 3F FF 3F FF 7F 3F 00 00 00 E0 00 00 00
         F8 FC DE DE 79 B9 B9 B9 7E 00 00 01 01 00 00 00

PRINT OUT=[P] KEY , OK=[RETURN] KEY
```

エディットでパターン作成中



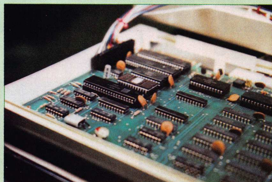
カラーパターン・エディタ p.248

VIC-1001

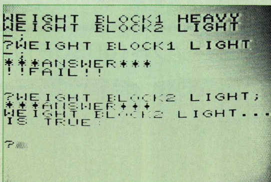
Prolog

論理言語ついに登場！

Prologの入ったROMを実装



命題に対する答は

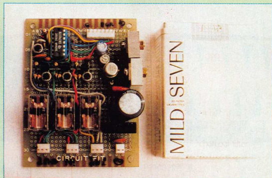


Prolog p.337

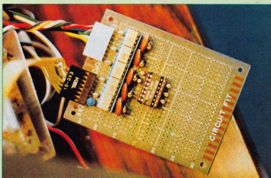
超高速フォト・カプラによるRGBモニタ・テレビへの改造

絶縁トランス不要！

'83年１月号と同等の基板



超高速フォトカプラ・インターフェイス部



超高速フォト・カプラによるRGBモニタ・テレビへの改造 p.333

SOFTWARE NETWORK

コムパックの販売網を通じて全国に広がる新しいネットワークが誕生しました。
ゲーム・ソフト，学習用ソフト，ビジネス・ソフトからユーティリティまで高品質ソフトウェアを開発する全国の頭脳集団とがっしり手を組んで，マイコン・ソフト時代のニーズを的確にとらえたソフトウェアをお届けします．

- デービー・ソフト(dBソフト)
- アンプルソフトウェア
- T&Eソフト
- コムパック
- ワンダーソフト
- コンピュータランド北海道
- マイクロテクノロジー研究所
- グラフ社
- システムプラザ東邦
- マイクロキャビン
- サイプレス(サイパック・ソフト)
- テクノソフト
- SCIENCE
- キャリーソフト
- 宮崎マイコンショップ(I.B.C.)
- KNIGHTS COMPUTERS (SCOTLAND, U.K.)
- DATAMOST (California, U.S.A.)

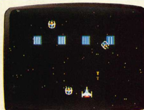


★★★ NEWS'83.1 ★★★

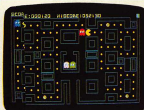


工学社，DATAMOST社(California, U.S.A)と業務提携．〔星 正明社長(左)とDAVID GORDON社長(右)〕

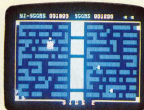
デービー・ソフト(dBSOFT)



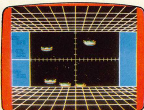
スーパー・フォボス(SHARP X1)
定価5,000円
火星衛星フォボスに隠された4つの異次元空間。ここから出没するラムダ円盤はウルトラトリック操縦レーザー砲の狙いも定まらない。



スーパー・バグゴン(SHARP X1)
定価5,000円
バグゴンの敵は赤べえだ。エネルギーカプセルを次々に食べて突破。でも最後に勝つにはスーパーカプセルを手に入れなければ！

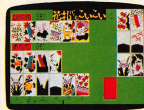


キングタイガー(MZ-2000)
定価3,800円
エルベ河をはさんでキングタイガーとシャーマンの戦車合戦．入りくんだ市街の中で両軍がにらみ合う．一発必殺の激戦が始まった！

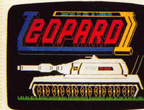


PRASTER SX (SMC-70)
定価3,000円
ここは妖星ゴモラス．空中都市プラスターの中枢コンピュータがバトルシップを使って，我エンタープライズに襲いかかってきた!!

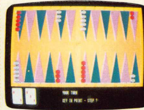
COMPAC INC.



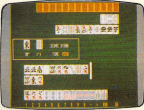
グラフィック花札こいこい(FM-7)
定価3,000円
鮮やかな色彩で圧倒するグラフィック花札ゲーム．1枚1枚の花札が本物のように感じるリアルな表示．FMならではの傑作ソフト！



LEOPARD II (ベーシックマスターL3)
定価3,000円
戦略シミュレーション，情報を探知して敵戦車と敵戦闘機をミサイル攻撃．地雷やジャングル等の障害物や食料・燃料消費にご用心！



バックギャモン(FP-1100)
定価3,000円
古典ゲームの名作バックギャモンがマイコンで楽しめます．カンと知性が勝負を左右するニューマシンFP-1100用のゲームです．



ハイ・スピード麻雀(SMC-70)
定価3,000円
パイをご覧ください．これが，本当の麻雀パイの表示です．もちろん，サウンドもついてリアルな本格的2人麻雀が楽しめます．

I/O U.S.A.レポート

CES (Las Vegas)





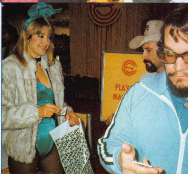
1月6日～9日に米国ラスベガスで開かれた，Consumer Electronics Show (CES)についてレポートします．CESはオーディオ，カーステレオなどを中心とするショーだったということですが，近年はビデオ，ビデオ・ゲーム，パソコンの成長が目覚ましく，特に，それらのソフト・メーカーの活躍が目立ちました．

会場は産業用と異なり，ユーモアとお色気がたっぷりで熱気でムンムンという感じでした．笑いの中心は何といってもロボット(？)です．自転車に乗って握手したり，さらには会話までしていたのでビックリしましたが，それは後ろに何げなく立っているオジサンがお話ししているのでした．

出版社も各社出展していましたが，どういうわけか，プレイボーイなどのお色気出版社も出ており，バニーガールもちゃんといました．また，クラリオンのカラオケ，カシオのポケットTVも人気を集めていました．

さて，関心のパソコンですが，我が日本勢はPASOPIA，QX-10，PC-6001などが出品していました．PC-6001はPC-6001Aとなっており，当然カナは付いていませんでした．

アメリカ勢はATARI，Intelevisionなどが活躍しており，それ用のゲーム・ソフト・メーカーが大量に出展していました．日本のVIC-1001の兄弟分のVIC-20もなかなかの人気です．





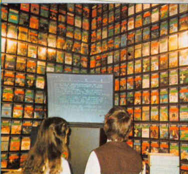


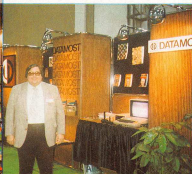


とにかく，ゲーム・ソフト・メーカーのヤル気は大変なもので，各社とも工夫をこらしたパッケージでがんばっています．工学社と提携しているDATAMOST社もその1つで，APPLEII，ATARI，IBM-PC用などのソフトを出品していました．

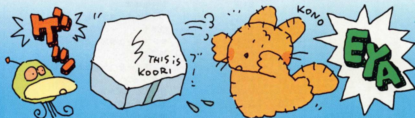
ソフトといえばビデオ・ソフトのコーナーはポルノ一色で，各社とも"主演女優"サンがサイン会をしており，鼻の下を長くした男性が長蛇の列を作っていました．私がその列の中にいたかどうかはご想像におまかせします． (H)

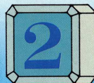






アイスワールド2





■佐藤裕二

写真1 タイトル

ICE WORLD II

(C) YUJI SATO

写真2 ボーナスが取れるかな?



写真3 逃げ場が!



みなさんおまちかねの“アイスワールド2”を発表します. BONUS ICEもあり, 充分に楽しんでもらえると思います.

ゲームの説明

テン・キーの2, 4, 6, 8でMANを動かし, モンスターにつかまらないように逃げて, SPACEで氷を動かしてモンスターをつぶすゲームです. モンスターは氷でできた迷路の中を, ときどき氷を破壊しながらMANに近ずいてきます. モンスターは最初4匹いて, 時間がくるともう4つ卵が出現し, しばらくすると, 卵はモンスターになります. モンスターをやっつけるには, 氷でつぶす方法の他にSPACEで壁をゆらす方法が使えます. そうすると壁に接しているモンスターは, 一瞬いじけます. このときにつかまえると50点です. 氷でつぶすと1匹なら100点, 2匹なら300点, 3匹なら700点, 4匹なら1,500点と, 1度にたくさんつぶした方が高得点です. ボーナスは時間とともに減り, なくなると次の面になります. ボーナスが残っている間にモンスターを全部やっつけると, ボーナス点が加算されます. BONUS ICE (黄色) を3つ並べると5,000点です (壁にそって並べると2,000点). 氷の向うに何かあって動かすことができないときにSPACEを押すと, 氷を破壊できます (10点). 1万点を越えるとMANが一人増えます.

プログラムの説明

プログラムはBASICとマシン語 (B480H～C48CH) からできています. マシン語ルーチン, ワーク・エリア, データ・エリア, BASICルーチンを表1, 2, 3, 4に示します.

迷路について

まず, BASICで迷路作成プログラムを作成し, データを32種類作成しました. このゲームではそのデータだけがあり, それを乱数で選んで使っています. 1つの迷路のデータはたった11バイトです. 興味のある方は解析してみてください.

各キャラクタについて

アイスワールド2

表1　マシン語サブルーチン

アドレス	内　　容
B480	初期設定
B546	BONUS ICE設定
B57B	迷路作成
B5EB	キャラクタを消す
B5FD	画面作成
B644	キャラクタを書く
B684	カラー設定
B695	座標変換1
B6AD	座標変換2
B6B2	加算
B6BG	メイン
B706	時間切れ
B7A6	壁
B8DE	やられたときの処理
B918	氷破壊
B93C	モンスター　いじけ
B95A	モンスター　回復
B95F	モンスター　メイン
B9F2	卵サブ
BA08	卵メイン
BA47	モンスター移動1
BAA6	モンスター移動2
BB62	モンスター予定方向
BC06	タイマー
BC12	方向設定
BC19	遠さ
BC4A	氷メイン
BD80	MANメイン
BE4C	モンスターを食べた
BEC2	MAN移動
BFB3	音出し
BFC6	得点表示
BFEB	ポイント表示
C006	BONUS ICEが並んだかどうかを判定
C126	ボーナス表示
C400	字表示
C431	ハイ・スコア表示
C43A	面数表示
C44A	MAN表示
C48C	

表3　データ・エリア

アドレス	内　　容
C144 ～C177	座標→アドレス変換用
C178 ～C19B	モンスターの形（4種）
C19C ～C1D1	MANの形（6種）
C1D2 ～C1DA	氷の形
C1DB ～C1E3	BONUS ICEの形
C1E4 ～C1F3	破壊中の氷の形（3種）
C1FF ～C3FF	迷路用データ（32種）

MANで6種類，モンスターが4種類，氷が5種類とたくさんの種類を作り，アニメ的な楽しさを出しています．これらを画面に表示するのは，1つのサブルーチンで行なっています．B644HからのサブルーチンでIXレジスタにデータ開始番地，HLレジスタに座標を入れてコールするようになっています．

その他

壁をゆらすサブルーチン，BONUS ICEが3つ並んだことを判定するサブルーチン，などが面白いサブルーチンだと思います．ぜひ解析してみてください．

表2　ワーク・エリア

アドレス	内　　容
B100 ～B3D2	仮相RAM（29×25）
B3D3	モンスターが壁を破壊する頻度
B3D4 ～B3D9	BONUS ICEの座標（3個）
B3DA～B459	モンスター位置，方向，etc（8匹）
B45A	モンスター増加時間
B45B	卵発生時間
B45C	つぶしたモンスター数
B45D	時間1
B45E	モンスターは増加した？
B45F	時間2
B460	モンスターをつぶしたときに使用
B461～2	得点
B463	BONUS ICEが動いている？
B464	モンスターカウンタ
B465	MANカウンタ1
B466	氷カウンタ
B467	MANはやられたか？
B468	ポイント
B469～A	氷予定位置
B46B ～C	氷方向
B46D	壁は動いているか？
B46E	氷破壊中？
B46F ～70	氷位置
B471	氷は動いているか？
B472	MANカウンタ2
B473 ～4	MANの前の位置
B475 ～6	MANの4つ先の位置
B477 ～8	MANの2つ先の位置
B479 ～A	MAN1つ先の位置
B47B ～C	MAN方向
B47D ～E	MAN位置
B47F	迷路作成用

表4　BASICサブルーチン

行番号	内　　容
10～	初期設定（1回のみ）
190～	タイトル表示
200～	説明表示
210～	画面設定
460～	メイン
490～	MANがやられたときの処理
540～	一面終了処理
610～	ゲーム・オーバ
680～	文字データ
870～	タイトル表示サブ
1140～	説明表示サブ

ハイ・スコアのために

①早くやっつけて，ボーナスをねらう．
②1度にたくさん押しつぶす．
③BONUS ICEを並べる．
特に③が重要です．ちなみに著者のハイ・スコアは59,160点です．



▶皆さん，アームトロンという玩具を知っていますか．これはムーブ・マスターの子供みたいなもので，左右のレバーを動かして物をつかんだり，運んだりするという大変面白いものです．これをマイコンで制御するということもできるかも知れません(私は目下検討中です)．ところで，これを使ったゲームにビー玉運びというのがあります．その名の通り，ビー玉を運ぶだけのことですが，やってみるとなかなか難しく熱中します．他にもいろいろありますが，皆さんもいろいろと考えてみてください．この玩具，しょうもないゲームをするよりよっぽど面白いですよ．
(Hindenburg)

BASICプログラム・リスト

```
10 CLEAR100,&HB000
20 DEFINTA-Z
30 RESTORE680
40 HS=0
50 READX,Y,A:C=(A/8+2):DIMB1(C):B1(0)=A:FORI=1TO13:READB1(I):NEXT
60 READX,Y,A:C=(A/8+2):DIMB2(C):B2(0)=A:FORI=1TO21:READB2(I):NEXT
70 READX,Y,A:C=(A/8+2):DIMB3(C):B3(0)=A:FORI=1TO13:READB3(I):NEXT
80 READX,Y,A:C=(A/8+2):DIMB4(C):B4(0)=A:FORI=1TO13:READB4(I):NEXT
90 READX,Y,A:C=(A/8+2):DIMB5(C):B5(0)=A:FORI=1TO13:READB5(I):NEXT
100 READX,Y,A:C=(A/8+2):DIMB6(C):B6(0)=A:FORI=1TO13:READB6(I):NEXT
110 READX,Y,A:C=(A/8+2):DIMB7(C):B7(0)=A:FORI=1TO24:READB7(I):NEXT
120 READX,Y,A:C=(A/8+2):DIMB8(C):B8(0)=A:FORI=1TO28:READB8(I):NEXT
130 DEFUSR0=&HB480:'GAMEN
140 DEFUSR1=&HB6B7:'MAIN
150 DEFUSR2=&HC431:'OI-SCORE
160 DEFUSR3=&HC43A:'SCENE
170 DEFUSR4=&HC44A
180 DEFUSR5=&HC370
190 GOTO870
200 GOTO1140
210 CONSOLE0,25,0,1:COLOR4,0,1:WIDTH80,25
220 PRINT CHR$(12)
230 SC=0:MN=1:PE=4:UP=0
240 POKE&HB461,0
250 POKE&HB462,0
260 FORI=&HB41A TO&HB3EASTEP16:POKEI-3,1:POKEI-4,0:NEXT
270 LINE(0,0)-(110,94),PSET,7,B
280 LINE(2,2)-(108,92),PSET,7,B
290 A=USR(0)
300 LINE(112,0)-(157,92),PRESET,7,BF
310 PUT@(118,0)-(146,6),B1,PSET
320 PUT@(112,16)-(157,22),B2,PSET
330 PUT@(118,32)-(146,38),B3,PSET
340 PUT@(118,48)-(146,54),B4,PSET
350 PUT@(118,64)-(146,70),B5,PSET
360 REM PUT@(118,80)-(146,86),B6,PSET
370 MM=MN:IFMN>10THENMM=10
380 POKE&HB463,0
390 POKE&HB45B,100-MM*8
400 POKE&HB45A,120-MM*8
410 POKE&HB3D3,MM*5+5
420 A=USR2(HS)
430 A=USR3(MN)
440 IFPE<>1THEN A=USR4(PE-1)
450 FORI=0TO1000:NEXT
460 A=USR1(0)
470 IFPEEK(&HB467)=1THEN490
480 GOTO 540::::::::::::
490 SC=PEEK(&HB461)+PEEK(&HB462)*256
500 IF(UP=0)AND(SC>1000)THENPE=PE+1:A=USR4(PE-1):UP=1
510 PE=PE-1:IFPE=0THEN610
520 FORI=0TO3000:NEXT:PRINT CHR$(12)
530 GOTO 270
540 MN=MN+1
550 SC=PEEK(&HB461)+PEEK(&HB462)*256
560 BO=PEEK(&HB45D)
570 SC=SC+BO
580 POKE&HB461,SCMOD256
590 POKE&HB462,SC¥256
600 GOTO 520::::::::::::
610 LINE(20,28)-(90,66),PSET,2,BF
620 SC=PEEK(&HB461)+PEEK(&HB462)*256
630 IFSC>HS THENHS=SC
640 PUT@(28,36)-(80,42),B7,XOR
650 PUT@(23,52)-(87,58),B8,XOR
660 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(13)THEN190
670 GOTO650
680 DATA 29 , 7 ,203,-7282,16188,-23926 1064,5185,9989
690 DATA-24952,1287,4433,10402,-32182,14563,2001
700 DATA 46 , 7 ,322,913,-14564,32377,-32700,-30168,4258
710 DATA8209,-24056,31784,29124,-6014,4473,-24575,10784,17474,10368
720 DATA-28022,14608,29120,-5988,3
730 DATA 29 , 7 ,203,5007,11845,-23926,17960,5329,10117
740 DATA8874,17687,1113,10403,-7542,17635,910
750 DATA 29 , 7 ,203,-7281,16196,-30582,17544,12561,10129
760 DATA10786,17426,17988,-30590,18568,14560,273
770 DATA 29 , 7 ,203,-3186,16197,-32118,1064,12353,9989
780 DATA-21896,1287,5697,10402,-32120,31971,2001
790 DATA 29 , 7 ,203,6095,11833,-24054,17960,5313,-6204
800 DATA-17751,1048,5209,8323,25226,17904,910
810 DATA 53 , 7 ,371,4366,-32643,32019,21039,182,-23928
820 DATA1568,5457,20736,-15340,-21970,8222,-24950,32023,81,20804
830 DATA-23984,2600,18560,-28151,17683,-8161,24336,4
840 DATA 65 , 7 ,455,-3183,-12543,503,6097,-32221,-24064,128
850 DATA8338,1094,17409,257,-32492,2298,30722,542,7704,4370,20484
860 DATA1028,1104,8740,8200,2057,2336,-7096,16400,4596,-3008,17
870 CONSOLE0,25,0,1:COLOR5,0,0:WIDTH40,25:PRINT CHR$(12);
```

BASICプログラム・リスト

```
880 PRINT "
890 PRINT "
900 PRINT "
910 PRINT "
920 PRINT "
930 PRINT "
940 PRINT "
950 PRINT "
960 PRINT "
970 PRINT "
980 PRINT "
990 PRINT "
1000 PRINT "
1010 PRINT "
1020 PRINT "
1030 PRINT "
1040 PRINT "
1050 PRINT "
1060 LOCATE24,20
1070 A$=USR5(0)
1080 COLOR2
1090 PRINT:PRINT:PRINT "                HIT RETURN KEY
1100 LINE22,1
1110 I=500
1120 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(13)THEN210
1130 I=I-1:IFI=0THEN200ELSE1120
1140 COLOR7:PRINT CHR$(12)
1150 PRINT "[ ICE WORLD II ]
1160 PRINT "                    (C) YUJI SATO
1170 PRINT
1180 PRINT "[ CHARACTER ]
1190 COLOR5
1200 PRINT "  MAN············· YOU
1210 COLOR4
1220 PRINT "  MONSTER········ 50-1500 pts
1230 COLOR1
1240 PRINT "  ICE············· 10 pts
1250 COLOR6
1260 PRINT "  BONUS ICE······ 2000-5000 pts
1270 PRINT
1280 COLOR7
1290 PRINT "[ SCORE ]
1300 PRINT "  CRUSH MONSTER WITH ICE
1310 PRINT "  CATCH MONSTER WITH WALL SHAKING
1320 PRINT "  ARRANGE BONUS ICE
1330 PRINT
1340 PRINT "[ KEY FUNCTION ]
1350 PRINT "              8
1360 PRINT "    SPACE     4+6
1370 PRINT "              2
1380 PRINT
1390 PRINT "  BONUS MAN FOR 10000 pts
1400 PRINT
1410 PRINT "      HIT RETURN KEY
1420 LINE22,1
1430 I=1000
1440 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(13)THEN210
1450 I=I-1:IFI=0THEN190
1460 GOTO1440
```

マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B480 3E 00 32 5F B4 32 5D B4 32 5E B4 CD FD B5 CD 7B :D1
B490 B5 26 0E 2E 0A 22 7D B4 E5 CD 95 B6 36 06 E1 DD :6B
B4A0 21 A6 C1 CD 44 B6 CD 46 B5 3E 00 32 5C B4 32 72 :3B
B4B0 B4 32 6E B4 32 71 B4 32 68 B4 32 67 B4 32 1A B4 :FA
B4C0 32 0A B4 32 FA B3 32 EA B3 32 27 B4 32 17 B4 32 :DA
B4D0 07 B4 32 F7 B3 DD 21 59 B4 DD 36 00 00 DD 36 FF :C7
B4E0 01 DD 36 FE 02 DD 36 FD 02 DD 36 FC 01 DD 36 FB :44
B4F0 00 DD 21 49 B4 DD 36 00 00 DD 36 FF 01 DD 36 FE :32
B500 1A DD 36 FD 02 DD 36 FC 01 DD 36 FB 00 DD 21 39 :81
B510 B4 DD 36 00 00 DD 36 FF 01 DD 36 FE 1A DD 36 FD :15
B520 16 DD 36 FC 01 DD 36 FB 00 DD 21 29 B4 DD 36 00 :22
B530 00 DD 36 FF 01 DD 36 FE 02 DD 36 FD 16 DD 36 FC :5B
B540 01 DD 36 FB 00 C9 06 03 C5 FD 7E 00 FD 23 E6 07 :2E
B550 87 C6 08 67 FD 7E 00 FD 23 E6 07 87 C6 06 6F E5 :EB
B560 CD 95 B6 7E E1 FE 01 20 E0 E5 CD 95 B6 36 03 E1 :8D
B570 DD 21 E5 C1 CD 44 B6 C1 10 CE C9 ED 5F E6 1F 3C :60
-----------------------------------------------------------
Sum  18 43 5D 17 46 C2 AF F5 79 F0 22 F3 33 08 8A E3 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B580 47 11 0B 00 FD 21 FE C1 FD 19 10 FC 26 02 2E 02 :BA
B590 FD 7E 00 32 7F B4 CD EB B5 24 24 3A 7F B4 E6 01 :E9
B5A0 28 03 CD EB B5 3A 7F B4 CB 0F 32 7F B4 24 24 3E :CA
B5B0 1C BC 30 E2 FD 23 2C 2C 3E 16 BD D8 26 02 FD 7E :EE
B5C0 00 32 7F B4 3A 7F B4 E6 01 28 03 CD EB B5 3A 7F :0A
B5D0 B4 CB 0F 32 7F B4 24 24 24 24 3E 1C BC 30 E5 FD :AB
B5E0 23 2C 2C 3E 16 BD D8 26 02 18 A5 E5 CD 95 B6 3E :84
B5F0 01 77 E1 E5 DD 21 00 C2 CD 44 B6 E1 C9 21 00 00 :90
B600 CD 3B B6 24 24 3E 1C BC 30 F6 26 00 2C 2C 3E 18 :16
B610 BD 30 ED 26 02 2E 02 DD 21 DC C1 CD 44 B6 CD 32 :93
B620 B6 24 24 3E 1A BC 30 F3 26 02 2C 2C 3E 16 BD 30 :F6
B630 EA C9 E5 CD 95 B6 3E 02 77 E1 C9 E5 CD 95 B6 3E :4C
B640 00 77 E1 C9 E5 CD AD B6 DD 7E 00 CD 84 B6 24 DD :99
B650 7E 01 CD 84 B6 24 DD 7E 02 CD 84 B6 24 DD 7E 03 :90
B660 CD 84 B6 25 25 25 2C DD 7E 04 CD 84 B6 24 DD 7E :87
B670 05 CD 84 B6 24 DD 7E 06 CD 84 B6 24 DD 7E 07 CD :EB
-----------------------------------------------------------
Sum  DA 0F 37 85 93 14 E6 23 C7 92 A2 45 72 39 0E 5C :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B680 84 B6 E1 C9 E5 F5 CD F3 03 F1 77 E1 E5 DD 7E 08 :12
B690 CD F8 04 E1 C9 D5 E5 D1 7D 87 21 4E C1 CD B2 B6 :67
B6A0 7E 4F 23 7E 47 C5 E1 7A CD B2 B6 D1 C9 7C 87 3D :E4
B6B0 67 C9 85 6F D0 24 C9 CD 06 BC CD 30 C1 CD 5F B9 :13
B6C0 CD 80 BD 3A 6D B4 FE 01 CC A6 B7 CD 4A BC 3A 5D :F7
B6D0 B4 FE C8 D2 06 B7 3A 5C B4 FE 08 CA 06 B7 3A 5E :78
B6E0 B4 FE 01 28 16 3A 5C B4 FE 03 38 0F 3A 5F B4 21 :F1
B6F0 5B B4 BE 30 06 3A 5B B4 32 5F B4 3A 67 B4 FE 01 :E5
B700 20 B5 CD DE B8 C9 26 01 2E 01 E5 CD F3 03 36 00 :35
B710 E1 24 3E 3A BC 30 F3 26 01 2C 3E 18 BD 30 EB 2A :07
B720 7D B4 3E 0E BC 30 34 DD 21 A6 C1 CD 44 B6 CD 06 :9C
B730 BC CD 06 BC CD 06 BC CD EB B5 25 3E 02 BC 28 4F :DF
B740 DD 21 AF C1 CD 44 B6 CD 06 BC CD 06 BC CD 06 BC :E2
B750 CD EB B5 25 3E 02 BC 28 36 18 CC DD 21 A6 C1 CD :02
B760 44 B6 CD 06 BC CD 06 BC CD 06 BC CD EB B5 24 3E :76
```


▶てん……フン…Vol. 7, No.12, p.408…. P.S. もうすぐ入試だってのに, つまらんハガキを…だいっっきらいだい, 青い空, 白い雲なんてェ! P.S. 2. I/O画廊みてミィ…あれからおいらがみんなになんていわれているか. あんたにわかるかァあ!
(恋人宣言)

```
B770 1A BC 28 1B DD 21 AF C1 CD 44 B6 CD 06 BC CD 06 :B0
---------------------------------------------------------
Sum  08 CE 79 E4 F5 F5 7B 13 14 92 DA 7D E5 02 0A DD :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B780 BC CD 06 BC CD EB B5 24 3E 1A BC 28 02 18 CC DD :DB
B790 21 D3 C1 CD 44 B6 06 64 CD B3 BF 06 0A CD 06 BC :C4
B7A0 CD 06 BC 10 FB C9 3A 7C B4 FE 01 28 12 FE FF 28 :2B
B7B0 7C 3A 7B B4 FE 01 CA A3 B8 FE FF CA 3D B8 C9 26 :B4
B7C0 1C 2E 02 CD AD B6 CD F3 03 E5 06 16 C5 36 A5 3E :1E
B7D0 78 CD B2 B6 C1 10 F5 06 64 CD B3 BF E1 06 16 C5 :DE
B7E0 36 0F 3E 78 CD B2 B6 C1 10 F5 06 C8 CD B3 BF 3E :41
B7F0 00 32 6D B4 FD 21 58 B4 CD B2 B8 FD 21 48 B4 CD :9B
B800 B2 B8 FD 21 38 B4 CD B2 B8 FD 21 28 B4 CD B2 B8 :DC
B810 FD 21 1A B4 CD B2 B8 FD 21 0A B4 CD B2 B8 FD 21 :54
B820 FA B3 CD B2 B8 FD 21 EA B3 CD B2 B8 C9 26 01 2E :F4
B830 02 CD AD B6 CD F3 03 23 E5 06 16 18 8F 26 02 2E :16
B840 01 CD AD B6 CD F3 03 E5 06 34 C5 36 25 23 C1 10 :27
B850 F9 06 64 CD B3 BF E1 06 34 C5 36 55 23 C1 10 F9 :FA
B860 06 C8 CD B3 BF 3E 00 32 6D B4 FD 21 58 B4 CD C8 :5D
B870 B8 FD 21 48 B4 CD C8 B8 FD 21 38 B4 CD C8 B8 FD :73
---------------------------------------------------------
Sum  53 0D ED B7 BF 17 E4 A6 D0 CA BF DF 1A 03 D0 F8 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B880 21 28 B4 CD C8 B8 FD 21 1A B4 CD C8 B8 FD 21 0A :AB
B890 B4 CD C8 B8 FD 21 FA B3 CD C8 B8 FD 21 EA B3 CD :A1
B8A0 C8 B8 C9 26 02 2E 18 CD AD B6 CD F3 03 E5 06 34 :C9
B8B0 18 98 FD 7E 00 FE 01 C0 3A 7E B4 FD BE FF C0 FD :CD
B8C0 36 00 02 FD 36 F3 03 C9 FD 7E 00 FE 01 C0 3A 7D :1B
B8D0 B4 FD BE FE C0 FD 36 00 02 FD 36 F3 03 C9 06 02 :5C
B8E0 C5 2A 7D B4 DD 21 B8 C1 CD 44 B6 06 64 CD B3 BF :07
B8F0 DD 21 C1 C1 CD 44 B6 06 64 CD B3 BF DD 21 CA C1 :79
B900 CD 44 B6 06 64 CD B3 BF DD 21 AF C1 CD 44 B6 06 :AB
B910 64 CD B3 BF C1 10 C9 C9 CD 62 BB FE 02 C0 FD 66 :13
B920 FB FD 6E FA E5 CD 95 B6 36 07 E1 DD 21 EE C1 CD :F5
B930 44 B6 FD 36 01 01 06 1E CD B3 BF C9 FD 7E F3 3D :06
B940 28 18 FD 77 F3 DD 21 94 C1 FD 66 FF FD 6E FE E5 :AA
B950 CD 95 B6 36 09 E1 CD 44 B6 C9 FD 36 00 01 C9 3A :FF
B960 64 B4 3C 32 64 B4 FE 06 D8 3E 00 32 64 B4 3A 5D :99
B970 B4 3C 32 5D B4 FD 21 58 B4 CD 47 BA FD 21 48 B4 :45
---------------------------------------------------------
Sum  BE EE 35 CA 86 74 DB 83 AE 4A 59 F1 2A F6 07 AD :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B980 CD 47 BA FD 21 38 B4 CD 47 BA FD 21 28 B4 CD 47 :B4
B990 BA 3A 5F B4 21 5B B4 BE 30 05 3C 32 5F B4 C9 28 :9C
B9A0 2D 21 5A B4 BE 28 4B 30 08 3A 5F B4 3C 32 5F B4 :93
B9B0 C9 FD 21 0A B4 CD 47 BA FD 21 FA B3 CD 47 BA FD :09
B9C0 21 1A B4 CD 47 BA FD 21 EA B3 CD 47 BA C9 FD 21 :2D
B9D0 1A B4 CD 08 BA FD 21 0A B4 CD 08 BA FD 21 FA B3 :93
B9E0 CD 08 BA FD 21 EA B3 CD 08 BA 3A 5F B4 3C 32 5F :F3
B9F0 B4 C9 3A 5F B4 3C 32 5F B4 3E 01 32 1A B4 32 0A :C6
BA00 B4 32 FA B3 32 EA B3 C9 1A E6 07 87 C6 08 67 13 :01
BA10 1A E6 07 87 C6 06 6F 13 E5 CD 95 B6 7E FE 02 E1 :38
BA20 20 E6 FD 74 FF FD 75 FE FD 36 00 05 FD 36 01 00 :52
BA30 FD 36 F5 01 FD 36 F4 00 E5 CD 95 B6 36 05 E1 DD :46
BA40 21 9D C1 CD 44 B6 C9 FD 7E 00 FE 03 C8 FE 02 CA :1D
BA50 3C B9 FD 7E 01 FE 01 20 17 FD 36 01 02 FD 66 FB :3B
BA60 FD 6E FA DD 21 F7 C1 CD 44 B6 06 32 CD B3 BF C9 :22
BA70 FE 02 20 13 FD 36 01 00 FD 66 FB FD 6E FA CD EB :E2
---------------------------------------------------------
Sum  7C 38 D4 8A E1 69 14 90 8D 61 08 77 91 A4 49 A7 :92

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA80 B5 06 14 CD B3 BF C9 ED 5F FE 1E 30 19 FD 7E FD :00
BA90 FD 77 F5 FD 7E FC FD 77 F4 CD 62 BB FE 01 CA CD :C8
BAA0 BB FE 06 CA CD BB CD 19 BC 78 B9 30 62 CD 98 BB :96
BAB0 28 16 CD 62 BB FE 01 CA CD BB FE 06 CA CD BB ED :BC
BAC0 5F 21 D3 B3 BE DA 18 B9 CD 81 BB 28 0D CD 62 BB :97
BAD0 FE 01 CA CD BB FE 06 CA CD BB CD 8B BB 28 0D CD :BC
BAE0 62 BB FE 01 CA CD BB FE 06 CA CD BB CD A2 BB 28 :16
BAF0 0D CD 62 BB FE 01 CA CD BB FE 06 CA CD BB CD AF :1A
BB00 BB CD 62 BB FE 01 CA CD BB FE 06 CA CD BB C9 CD :E2
BB10 81 BB 28 16 CD 62 BB FE 01 CA CD BB FE 06 CA CD :50
BB20 BB ED 5F 21 D3 B3 BE DA 18 B9 CD 98 BB 28 0D CD :39
BB30 62 BB FE 01 CA CD BB FE 06 CA CD BB CD A2 BB 28 :16
BB40 0D CD 62 BB FE 01 CA CD BB FE 06 CA CD BB CD 8B :F6
BB50 BB 28 AB CD 62 BB FE 01 CA CD BB FE 06 CA CD BB :1F
BB60 18 9C FD 7E FF FD 86 F5 FD 86 F5 FD 77 FB 67 FD :F1
BB70 7E FE FD 86 F4 FD 86 F4 FD 77 FA 6F CD 95 B6 7E :DD
---------------------------------------------------------
Sum  18 FA C7 B1 B5 B3 09 EF 90 15 AF 65 0F 8A A4 21 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB80 C9 FD 46 F9 0E 00 CD 12 BC 18 34 0E 00 FD 7E F9 :7C
BB90 ED 44 47 CD 12 BC 18 27 06 00 FD 4E F8 CD 12 BC :36
BBA0 18 1D 06 00 FD 7E F8 ED 44 4F CD 12 BC 18 10 FD :EE
BBB0 7E FD ED 44 47 FD 7E FC ED 44 4F CD 12 BC C9 FD :4B
BBC0 7E FD ED 44 B8 C0 FD 7E FC ED 44 B9 C9 FE 06 20 :72
BBD0 05 3E 01 32 67 B4 FD 66 FF FD 6E FE CD EB B5 FD :C6
BBE0 66 FB FD 6E FA FD 74 FF FD 75 FE E5 CD 95 B6 36 :D9
BBF0 04 E1 DD 21 82 C1 CD 44 B6 FD 7E F5 FD 77 FD FD :CB
BC00 7E F4 FD 77 FC C9 C5 06 FF 0E 14 0D 20 FD 10 F9 :CA
BC10 C1 C9 FD 70 F5 FD 71 F4 C9 3A 7E B4 FD 46 FF 90 :55
BC20 47 3E 01 30 06 78 ED 44 47 3E FF FD 77 F9 FD 70 :C3
BC30 F7 3A 7D B4 FD 4E FE 91 4F 3E 01 30 06 79 ED 44 :AA
BC40 4F 3E FF FD 77 F8 FD 71 F6 C9 3A 66 B4 3C 32 66 :4D
BC50 B4 FE 01 D8 3E 00 32 66 B4 3A 71 B4 FE 01 C0 ED :20
BC60 4B 6B B4 2A 6F B4 7C 80 80 67 7D 81 81 6F 22 69 :13
BC70 B4 CD 95 B6 7E FE 01 28 07 FE 04 CA 26 BD 18 5A :99
---------------------------------------------------------
Sum  B8 1B 09 8F 95 9F 63 97 30 33 39 1F 19 B1 FC 52 :6C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC80 2A 6F B4 CD EB B5 2A 69 B4 22 6F B4 DD 21 E5 C1 :EA
BC90 3A 63 B4 FE 01 28 0E DD 21 DC C1 CD 44 B6 CD 95 :4A
BCA0 B6 36 02 18 08 CD 44 B6 CD 95 B6 36 03 3A 68 B4 :7C
BCB0 FE 00 C8 2A 6F B4 ED 4B 6B B4 7C 80 80 67 7D 81 :4B
BCC0 81 6F E5 CD 95 B6 7E E1 FE 00 C8 FE 02 C8 FE 03 :DB
BCD0 C8 DD 21 8B C1 CD 44 B6 C9 C9 3E 00 32 71 B4 3A :3A
BCE0 63 B4 FE 01 CC 10 C0 3E 00 32 63 B4 3A 68 B4 FE :8D
BCF0 00 C8 47 3E 0A 32 60 B4 C5 06 FF CD B3 BF 3A 60 :40
BD00 B4 87 32 60 B4 C1 3A 5C B4 3C 32 5C B4 10 E9 3E :41
BD10 00 32 68 B4 3A 60 B4 D6 0A CD F5 BF 2A 61 B4 CD :09
BD20 B2 B6 CD C6 BF C9 FD 21 58 B4 CD 61 BD FD 21 48 :FE
BD30 B4 CD 61 BD FD 21 38 B4 CD 61 BD FD 21 28 B4 CD :5B
BD40 61 BD FD 21 1A B4 CD 61 BD FD 21 0A B4 CD 61 BD :BC
BD50 FD 21 FA B3 CD 61 BD FD 21 EA B3 CD 61 BD C3 80 :9F
BD60 BC FD 7E 00 FE 01 C0 2A 69 B4 FD 56 FF FD 5E FE :E8
BD70 CD D3 5E C0 FD 36 00 03 3A 68 B4 3C 32 68 B4 C9 :9D
---------------------------------------------------------
Sum  C5 BA 18 CF 1B 7A B8 62 FD 69 00 98 C7 5D DF 4A :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD80 3A 65 B4 3C 32 65 B4 FE 02 D8 3E 00 32 65 B4 3A :75
BD90 6E B4 FE 01 20 15 3E 02 32 6E B4 2A 77 B4 DD 21 :3D
BDA0 F7 C1 CD 44 B6 06 32 CD B3 BF C9 3A 6E B4 FE 02 :1B
BDB0 20 1F 3E 00 32 6E B4 2A 77 B4 CD EB B5 06 14 CD :7A
BDC0 B3 BF 3E 01 CD F5 BF 2A 61 B4 CD B2 B6 CD C6 BF :F8
BDD0 C9 21 00 00 22 7B B4 01 00 00 DB 00 2A 7D B4 FE :70
BDE0 FB 20 04 0E 01 18 18 FE EF 20 04 06 FF 18 10 FE :9A
BDF0 BF 20 04 06 01 18 08 DB 01 FE FE 20 02 0E FF ED :FE
BE00 43 7B B4 7C 80 67 7D 81 6F 22 79 B4 7C 80 67 7D :71
BE10 81 6F 22 77 B4 7C 80 80 67 7D 81 81 6F 22 75 B4 :59
BE20 2A 77 B4 3A 72 B4 FE 01 CA E9 BE DB 09 FE BF CA :90
BE30 48 BF E5 CD 95 B6 7E E1 FE 01 CA C2 BE FE 09 28 :DB
BE40 0B FE 04 C0 3E 01 32 67 B4 18 77 C9 FD 21 58 B4 :DB
BE50 CD 9B BE FD 21 48 B4 CD 9B BE FD 21 38 B4 CD 9B :D8
BE60 BE FD 21 28 B4 CD 9B BE FD 21 1A B4 CD 9B BE FD :ED
BE70 21 0A B4 CD 9B BE FD 21 FA B3 CD 9B BE FD 21 EA :FE
---------------------------------------------------------
Sum  E2 D9 09 42 14 AF 62 F1 93 BE 0F 32 1F 4E D4 2B :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE80 B3 CD 9B BE 3E 05 CD F5 BF 2A 61 B4 CD B2 B6 CD :DE
BE90 C6 BF 3A 5C B4 3C 32 5C B4 18 27 FD 7E 00 FE 02 :07
BEA0 C0 3A 78 B4 FD BE FF C0 3A 77 B4 FD BE FE C0 FD :7B
BEB0 36 00 03 06 C8 CD B3 BF FD 66 FF FD 6E FE CD EB :C9
BEC0 B5 C9 2A 7D B4 CD EB B5 2A 79 B4 22 7D B4 E5 CD :A2
BED0 95 B6 3E 06 77 E1 DD 21 A6 C1 CD 44 B6 3E 01 32 :84
BEE0 72 B4 2A 7B B4 22 73 B4 C9 2A 7B B4 ED 4B 73 B4 :49
BEF0 7C 80 FE 00 20 3C 7D 81 FE 00 20 36 2A 79 B4 CD :CC
BF00 95 B6 7E FE 04 20 05 3E 01 32 67 B4 2A 7D B4 CD :A4
BF10 EB B5 2A 79 B4 22 7D B4 E5 CD 95 B6 36 06 E1 DD :41
BF20 21 AF C1 CD 44 B6 2A 7B B4 22 73 B4 3E 00 32 72 :DC
BF30 B4 C9 ED 4B 73 B4 ED 43 7B B4 2A 7D B4 7C 80 67 :F9
BF40 7D 81 6F 22 79 B4 18 B4 2A 77 B4 CD 95 B6 7E FE :71
BF50 02 38 57 FE 04 30 53 2A 75 B4 CD 95 B6 7E FE 02 :FF
BF60 38 22 FE 04 30 1E 2A 77 B4 E5 CD 95 B6 7E E1 FE :59
BF70 02 C0 DD 21 EE C1 CD 44 B6 3E 01 32 6E B4 06 1E :ED
---------------------------------------------------------
Sum  B5 F7 D7 A6 C0 47 64 24 5F A6 3F BF 82 C9 F8 D6 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF80 CD B3 BF C9 FE 00 28 DE 3E 01 32 71 B4 2A 77 B4 :F7
BF90 22 6F B4 2A 7B B4 22 6B B4 2A 77 B4 CD 95 B6 7E :CA
BFA0 FE 03 C0 3E 01 32 63 B4 C9 C9 FE 00 C0 3E 01 32 :0A
BFB0 6D B4 C9 3E 20 D3 40 48 0D 20 FD 3E 00 D3 40 48 :66
BFC0 0D 20 FD 10 EE C9 22 61 B4 22 A8 F0 3E 02 32 45 :99
BFD0 EF CD 22 2D 11 2C F4 01 05 00 23 CD 00 C4 7E FE :72
BFE0 00 20 F8 3E 30 77 CD 00 C4 3E 3A 77 CD 00 C4 36 :44
BFF0 3A CD 00 C4 C9 E5 F5 26 00 6F 22 A8 F0 3E 02 32 :2F
C000 45 EF CD 22 2D 11 CC F9 06 05 CD DA BF F1 E1 C9 :32
C010 26 00 2E 00 24 24 3E 1C BC 30 04 2C 2C 26 02 E5 :4B
C020 CD 95 B6 7E E1 FE 03 28 02 18 E9 7C 32 D9 B3 7D :5A
C030 32 DB B3 24 24 3E 1C BC 30 04 2C 2C 26 02 E5 CD :81
C040 95 B6 7E E1 FE 03 28 02 18 E9 7C 32 D7 B3 7D 32 :BD
C050 D6 B3 24 24 3E 1C BC 30 04 2C 2C 26 02 E5 CD 95 :E2
C060 B6 7E E1 FE 03 28 02 18 E9 7C 32 D5 B3 7D 32 D4 :FA
C070 B3 3A D9 B3 21 D7 B3 BE 20 74 21 D5 B3 BE C0 3A :D7
---------------------------------------------------------
Sum  CE 30 D3 28 48 99 87 CE 5E 39 AC EF BE 99 9B 24 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C080 D8 B3 21 D6 B3 96 30 02 ED 44 FE 05 D0 3A D8 B3 :C6
C090 21 D4 B3 96 30 02 ED 44 FE 05 D0 3A D6 B3 21 D4 :2C
C0A0 B6 96 30 02 ED 44 FE 05 D0 3A D9 B3 FE 02 28 09 :76
C0B0 FE 1A 28 05 21 F4 01 18 03 21 C8 00 22 A8 F0 E5 :FE
C0C0 3E 02 32 45 EF CD 22 2D 11 CC F9 06 05 CD DA BF :09
C0D0 06 64 CD B3 BF 3E 21 D3 51 06 FA CD B3 BF 01 19 :85
C0E0 50 CD 3A 09 E1 ED 5B 61 B4 19 CD C6 BF C9 3A D8 :E4
C0F0 B3 21 D6 B3 BE C0 21 D4 B3 BE C0 3A D9 B3 21 D7 :BF
C100 B3 96 30 02 ED 44 FE 05 D0 3A D5 B3 96 30 02 ED :F6
C110 44 FE 05 D0 3A D9 B3 21 D5 B3 96 30 02 ED 44 FE :7D
C120 05 D0 3A D8 B3 FE 02 28 90 FE 16 28 8C 18 85 C9 :80
C130 3A 5D B4 47 3E C8 90 6F 26 00 22 A8 F0 3E 02 32 :E9
C140 45 EF CD 22 2D 11 EC F7 01 05 00 C3 DA BF 00 B1 :57
C150 1D B1 3A B1 57 B1 74 B1 91 B1 AE B1 CB B1 E8 B1 :9C
C160 05 B2 22 B2 3F B2 5C B2 79 B2 96 B2 B3 B2 D0 B2 :E4
C170 ED B2 0A B3 27 B3 44 B3 61 B3 7E B3 9B B3 B8 B3 :2B
---------------------------------------------------------
Sum  7B 50 91 50 40 92 1E 62 4E 53 54 51 1D E7 84 A9 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C180 D5 B3 EC FB EB 0C 27 26 26 07 98 AC F9 A9 0C C7 :99
C190 C4 C4 07 F8 00 88 08 00 76 75 75 06 58 FE FF FF :D1
C1A0 0E 73 77 77 03 78 8C FF 8F 08 42 37 47 05 B8 88 :11
```

マシン語ダンプ・リスト

```
C1B0 FF 8F 0C 45 37 47 02 B8 CC FD DC 06 11 71 15 07 :60
C1C0 B8 9A EF 9F 0D 01 77 07 00 B8 D6 FC CD 0C 17 75 :5B
C1D0 11 01 B8 00 E0 00 0C 77 F7 F7 09 B8 BE B5 B5 0E :12
C1E0 63 65 65 03 38 9E 7D 9D 0E 43 75 45 03 D8 BE 5E :22
C1F0 DB 06 52 52 63 03 B8 3A 4A 8B 06 11 46 61 02 F8 :6A
C200 00 00 00 00 00 00 00 00 38 36 5B 13 54 2B 29 27 :AB
C210 51 1B 4C 3B 2F 5A 14 63 0A 7C 05 73 26 13 3E 3D :A5
C220 66 0D 6D 0B 70 0B 27 28 5B 36 2C 67 1D 43 3E 01 :78
C230 1D 6D 09 7B 26 3F 60 1F 01 33 5C 23 39 07 71 2F :85
C240 1D 66 2C 0B 2A 75 0D 62 16 4B 3B 3F 40 1D 67 12 :79
C250 59 13 5D 14 63 2F 1E 67 2D 15 12 69 12 5F 11 7C :AF
C260 2B 1C 67 0B 69 17 52 15 6D 12 5B 3A 1B 6C 0A 73 :B8
C270 0E 61 2F 04 2B 79 17 35 7E 00 2F 28 53 2E 21 1F :28
-----------------------------------------------------------
Sum  30 0A B5 92 93 CD A4 EF 12 8B 44 13 0D B5 1D E2 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C280 42 3F 3E 43 1C 4F 29 34 22 5B 32 0F 3D 3A 5F 15 :73
C290 21 2E 53 36 08 35 57 2E 36 5B 13 54 2B 29 27 51 :5E
C2A0 1B 4C 3B 2F 5A 14 63 0A 7C 05 73 26 13 3E 3D 66 :BA
C2B0 0D 6D 0B 70 0B 27 28 5B 36 2C 67 1D 43 3E 01 1D :2F
C2C0 6D 09 7B 26 3E 4B 21 3D 35 01 2D 76 0A 69 1F 2E :97
C2D0 75 09 6F 12 51 0B 6D 05 72 2F 3F 42 26 3F 29 65 :E2
C2E0 15 1A 20 5F 35 3F 10 2D 65 0D 52 25 35 25 59 37 :32
C2F0 3D 46 0C 7B 15 45 1A 6B 25 14 3F 1C 67 0B 69 2B :83
C300 12 25 35 2B 49 3F 2D 36 2A 49 1B 69 15 45 3B 09 :17
C310 3F 37 48 1B 65 0C 73 0E 61 2F 10 3F 3F 02 3C 47 :6E
C320 2C 23 1E 41 1F 62 2F 3E 17 25 69 15 56 25 35 25 :2B
C330 5A 2B 2E 77 09 2D 2A 53 24 3B 26 61 1F 2E 51 2F :90
C340 21 3F 41 1F 24 25 59 37 2E 73 0A 65 0D 5B 12 6D :90
C350 11 5B 36 1D 66 09 79 17 41 2F 39 22 5B 36 2F 50 :99
C360 35 09 3E 43 1C 57 21 3D 2B 00 00 00 00 00 00 00 :BB
C370 21 F0 C3 CD ED 52 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
```

```
-----------------------------------------------------------
Sum  1E D5 2E 74 CB 4A 78 01 9B B2 19 44 BB E2 0C 3F :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3F0 28 43 29 20 59 55 4A 49 20 53 41 54 4F 00 00 00 :4C
C400 E5 C5 D5 7E 21 5C C4 D6 2F 47 3E 04 CD 2C C4 10 :99
C410 F9 EB 1A 77 23 13 1A 77 3E 77 CD 2C C4 13 1A 77 :52
C420 23 13 1A 77 D1 C1 E1 13 13 23 0B C9 85 6F D0 24 :3F
C430 C9 CD 22 2D 11 0C F6 C3 DA BF CD 22 2D 11 B0 FB :2C
C440 23 CD 00 C4 7E FE 00 20 F8 C9 3A A8 F0 47 26 1E :6E
C450 2E 17 C5 DD 21 A6 C1 CD 44 B6 24 24 C1 10 F3 C9 :0B
C460 1F 0F 47 07 F0 00 70 00 99 0F 47 04 99 0F 44 07 :C2
C470 8F 0F 00 07 9F 09 44 07 8F 08 47 07 11 0F 00 07 :A4
-----------------------------------------------------------
Sum  F1 D5 60 68 AD 3E 74 60 DE 89 10 46 ED 34 BB 9B :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C480 9F 0F 47 07 9F 0F 00 07 00 00 00 00 49 58 FF FF :50
C490 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-----------------------------------------------------------
Sum  9D 0D 45 05 9D 0D FE 05 FE FE FE FE 47 56 FD FD :30
```

RANDOM BOX

■栗原　敦

スーパー麻雀をPCGなしで

'82年10月号のスーパー麻雀（PC+PCG）は良くできたプログラムで，あのAPPLE麻雀にも少しも劣らないできだと思います．ただ残念なことは，あのプログラムにはPCGが必要だということです．私はPCGを使っていますが，PCGを持っていないためにあのプログラムで遊べない人も多いと思います（私の友人もひどく悔しがっていました）．

そこで，あれだけのプログラムを牌の表示がリアルでなくなるという理由だけで遊べなくしてしまうのはもったいないと思い，PCGなしでも使えるように修正するプログラムを作ったので発表します．

★使用法

- 10月号のスーパー麻雀を入力し，チェック・サムを確認する（D1DF～D1FF，D298～D2F1，D35B～D3DE，E23E～E26B，E3DB～E877は入力しなくてもよい）
- **リスト1**を入力し，B000から実行する（すぐに "OK" が表示される）．
- 修正されたプログラム（BD00～E47F）をセーブする．

※プログラムの実行方法，遊び方はPCG用のものと同じです．

★変更箇所

- 牌の表示：図1のようになります．
- キー入力：捨牌の入力がAPPLE麻雀のようにキーボードの並びになります（Z, X, C, V, B, N, M, A, S, D, F, G, H, J）．
- 壁牌：画面右下に残りの壁牌数が表示されます．

★変更点

- 牌のデザイン：B09Fから万子，筒子，索子の順に3バイトずつ．B0A8から東，南，西，北，白，発，中の順に4バイトずつキャラクタ・コードが入っています．
- キー入力：B130から14バイトに英小文字のキャラクタ・コード．
- 残りの壁牌の表示位置：B105にY座標＋1，B106にX座標＋1

図1

マンズ"
ピンズ"
ソウズ"
ジハイ

リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 21 9F B0 11 F4 E3 06 03 C5 E5 06 09 E1 E5 3E 3A :58
B010 90 12 13 78 01 03 00 ED B0 47 10 F0 F1 C1 10 E8 :BF
B020 0E 1C ED B0 11 5B D3 0E 7A ED B0 11 DB E3 0E 18 :20
B030 ED B0 11 2B C4 0E 16 ED B0 11 1A E2 0E 0D ED B0 :23
B040 11 52 D4 0E 08 ED B0 11 ED D3 0E 07 ED B0 11 98 :16
B050 D2 0E 03 ED B0 E5 11 47 BD 0E 03 ED B0 E1 11 28 :42
B060 C7 0E 03 ED B0 3E C9 32 DF D1 32 3E E2 3E 89 32 :A9
B070 81 E1 32 8A E1 3E DA 32 56 C6 3E B6 32 98 C7 3E :28
B080 DD 32 9D C7 21 20 03 22 F0 C3 21 AE D3 22 EF C4 :03
B090 22 03 C5 22 5B C6 22 A2 C7 22 49 CE C3 81 00 99 :CE
B0A0 9A 9B 9D 9E 9F 96 E1 E3 C4 9D 9E DD C5 9D 9E DD :22
B0B0 BC 9D 9E AC CD 9D 9E B2 87 8D 87 8D CA 9D 9E C2 :4C
B0C0 C1 9D 9E AD 21 20 01 18 1C 21 0A 0A 18 17 21 28 :CC
B0D0 03 E5 CD 7C D3 E1 E5 CD 7C D3 E1 18 08 21 30 04 :3C
B0E0 18 03 21 10 10 3E 20 D3 40 06 00 4D 10 FE 0D 20 :5E
```

```
B0F0 FB AF D3 40 4D 10 FE 0D 20 FB 25 20 E8 C9 F5 3E :69
-----------------------------------------------------------
Sum  03 6D C9 82 4C 05 FB C5 78 A6 00 49 A9 D9 39 A0 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 79 95 D9 21 19 24 22 63 EA 26 00 6F CD 13 2D AF :05
B110 DF D9 F1 DD 34 00 C9 CD 75 0F FE 61 D8 E5 C5 21 :D6
B120 C7 D3 01 0E 00 ED B1 3E 6F 20 02 3D 91 C1 E1 C9 :4F
B130 7A 78 63 76 62 6E 6D 61 73 64 66 67 68 6A 30 3A :49
B140 D8 B0 C1 20 31 3A CE DF DD 20 32 3A B6 DD 20 52 :EF
B150 45 54 3A DB DD 00 2D 38 31 30 30 20 CA 20 CB C2 :18
B160 D6 B3 20 B1 D8 CF BE DD 20 27 38 32 21 C7 D3 7E :86
B170 23 D6 20 DF AF DF 10 F7 00 70 75 73 68 20 52 45 :04
B180 54 E1 E0 E0 EC E0 E0 E3 C3 6B DF CD 95 D3 FF FF :C4
-----------------------------------------------------------
Sum  03 27 49 ED 30 47 B2 9D 32 0B 54 40 3C DA 12 A9 :C8
```


▶最近，開いた口がふさがりません．低価格なグラフィック・コンピュータがぞろぞろとたくさんでてますね．自分のMZ-K2Eを横目で観ると……．1年間でこんなに変わってしまうなんて…．あんまりだ．大嫌いだ青い空なんて！（なんだこれは）誰かMZを買ってくれませんか？（結局はこれが言いたかった）P.S. FM-7はFM-8と，BIOSとBASICレベルでコンパチだそうですね！BASICのソフトは完全に走るとは聞いたけど，マシン語はどうなんだろ！だれか教えてください．FM-7で（2MH$_2$で）ホルホルをやってみたいので….（MZのグラフィック化に失敗し，修理費をしこたまとられたひさんな男より）



軽快フットワーク。disk-80markII

新登場

NEC PC-8001/PC-8801/PC-9801/PC-8001markII専用

disk-80PII　¥123,000

RACET NEC DOS V2.0をはじめCP/M、UCSD PASCALのご利用ができます。

■disk-80PII以外にご用意いただくもの
- PC-8001の場合
  - disk-I/O(PC用) ……………… 12,000円
  - システムディスク
  - CBL-1(接続ケーブル) ……………… 5,000円
- PC-8801/9801/8001markIIの場合
  - システムディスク
  - CBL-2(接続ケーブル) ……………… 5,000円

富士通MICRO-8専用

disk-80FII　¥128,000

DISK BASICをはじめFLEXなどの各種言語がご使用になれます。

■disk-80FII以外にご用意いただくもの
- disk-I/O(FM-8用) ……………… 15,000円
- システムディスク
- CBL-3(接続ケーブル) ……………… 5,000円

■FM-7用は近日発売予定

MZ-80B/MZ-2000専用

disk-80BII　¥138,000

フロッピーディスクコントローラー内蔵。拡張I/Oポートがついていればそのままで接続ができます。

■disk-80BII以外にご用意いただくもの
- マスターディスケット(シャープ製) ……………… 10,000円
- CBL-3(接続ケーブル) ……………… 5,000円

disk-80X　¥120,000

増設用フロッピーデュアルタイプ

disk-80 markII

5″デュアルディスクユニットさらに静寂・高性能

株式会社 アイテム

〒251 藤沢市南藤沢8-1-202　TEL (0466) 27-1668(代)

■お求めは全国マイコンショップへ　■詳しい資料をご希望の方は上記、住所あてへお申込み下さい。　■お電話でもご注文できます。0466-27-1668(代表)　■disk専用のクレジットが用意されています。

Big New Products

APPLEⅡE

何度か噂にのぼりながらも，なかなかその姿を現わさなかったAPPLEⅡの新機種が，ついにそのベールをぬいだ．名称は，〝スーパーアップル〟ではなく，〝APPLEⅡE〟です．5年間大きなモデル・チェンジもなく，第一線で活躍してきたAPPLEⅡの新機種ということで注目されています．

外観，そしてスペックから察すると，ⅡEはまったく別のパソコンではなく，APPLEⅡおよびAPPLEⅡPlusの改良版といえます．競合機に比べて旧態化したと言われるグラフィック機能についても従来のままです．そういった意味では新鮮味はありませんが，これはソフトウェアの互換性を考慮したためと考えられ，事実，このⅡEでは従来のソフトウェア，ハードウェアのほとんどのものがそのまま使用できます．これは国産の新型機とは一味違った開発ポリシーと言えます．APPLEの興味深いところです．

主な改良点は以下のとおりです．

❶キーボード関係が一新された．
- フルASCIIの128文字が使用可能
- 大文字，小文字使用可能
- オート・リピート機能付き
- ↑，↓，TAB，DELETE，などのキーが新設された．

❷メイン・ボードは完全新設計
- カスタムICの採用により，信頼性とサービス性が向上し，低消費電力となった．
- 64KRAM内蔵（ランゲージ・カード不要）
- 16KROM内蔵（セルフ・テスト・ルーチン，80桁表示ルーチン内蔵）
- 60ピン補助スロットが新設され，簡単に80桁表示，メモリ拡張が可能．

❸内蔵ファーム・ウェアの強化
- MMU（メモリ・マネジメント・ユニット）などの採用により，従来不可能だったソフト・スイッチの状態の読み取りや，管理を行なう．
- セルフ・テスト・ルーチン内蔵
- 80桁表示ルーチン内蔵
- 新設モニタ・コマンド

なお，APPLEⅡEの価格は，￥378,000．ⅡE発売にともない，APPLEⅡJ-Plus（48K）は，￥358,000に値下げされます．

（近藤龍太郎）

<APPLEⅡE仕様>

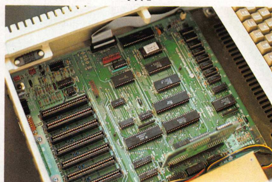
・CPU	6502　1.023MHzクロック
・RAM	64Kバイト＊(128Kバイトーオプション・ボードⅡ使用時)
・ROM	16Kバイト＊(Applesoft BASIC, モニタ, 80桁表示ルーチン，セルフ・テスト・ルーチン)
・テキスト・モード	40字×24行 80字×24行＊(オプション・ボード使用時)
・ローレゾ・グラフィックス	40h×48v　16色 40h×40v＋4行テキスト　16色
・ハイレゾ・グラフィックス	280h×192v　6色 280h×160v＋4行テキスト　6色
・キャラクタ表示	モードⅠ:英大文字, フラッシュ, インバース, ノーマル モードⅡ：英大小文字＊インバース, ノーマル
・キーボード	63キー＊，自動リピート機能付＊ Nキーロール・オーバー＊, CAPSLOCK付
・スピーカ	1（5cm）
・ビデオ出力	NTSC方式　ピンジャック
・カセットI/O	1500bps　ミニジャック
・パドル入力	9ピン接続端子＊
・ゲームI/O	16ピン接続端子
・キーパッド	11ピン接続端子＊
・ペリフェラル・スロット	7（50ピン・アップル・バス）
・補助スロット	1＊(60ピン)
・オプション・ボード	タイプⅠ　1Kバイト　80桁表示用 タイプⅡ　64Kバイト80桁表示, メモリ拡張用

注：＊印は新しいスペックです．

写真1



写真2





LEVEL3

SPACE FALCON

スペース・ファルコン

■勝野雅史

L 3のハイリゾを使ったゲームです．爆発パターンをよく見てください．

あなたは宇宙戦闘機『SPACE FALCON』のパイロットです．敵の攻撃をかわしつつ，ひたすら飛び続けてください．

ゲームの説明

武器はビーム砲だけです．このビーム砲はたいへん強力で，地面にも穴をあけることができるのですが，あまり連射すると，すぐに砲身の温度が上がってしまいます．危険温度に達すると，安全装置が働いてしばらく撃てなくなるので，注意が必要です．エンジンは普通のエンジンの他に，ワープ・エンジンが装備されています．ワープ・ドライブに入るとかなり多くのエネルギーを消費するかわりに，すべてのものにぶつからなくなります（ミサイルや燃料タンク，それに岩の中も通れる）．しかし，ワープは前に述べたようにかなり多くのエネルギーを消費するうえ，1度ワープに入ると右下のインジケータに示される時間は解除できないので，あまり使いすぎるとすぐにエネルギーが無くなってしまいます（もっと長い間ワープすることは可能です）

もう1つ，このゲームの特色に燃料補給があります．通常，このタイプのゲームでは燃料タンクをつぶせば燃料が補給されましたが，このゲームでは燃料タンクを爆発させたときに生じる，エネルギー爆発雲（黄色の爆発雲）から，機体下部のエネルギー吸収装置（緑色）を使ってエネルギーを吸収しなければいけません．

岩の中をトンネルを掘って進む場合は，最低，ビーム砲で3列分あけないと通れません．また，3回目以降出現する隕石は数発当たれば爆発します．

遊び方

Falcon号はテン・キーの2，4，6，8でそれぞれの方向へ移動します．斜めに動きたいときは2つのキーを同時に押してください．ビーム砲はSPACE，ワープはSHIFTです．どのキーも押している間はずっと有効です．

2回目以降のスタートはBREAKです．これはデモ中でも有効です．ゲーム　スタートは＄7400です．

プログラムの説明

プログラムはすべて機械語です．まず，6000～8400までを打ち込んだら，必ずテープにセーブしてください．実行させると2度とBASICには帰ってきません．RESETを押すと，ほんとにリセットになってしまいます（NEWONがかかる）．ただし，実行時の初期設定はすべてこのプログラム中でやっているので，NEWONは関係ありません．

2回目以降，あなたは「LOADM〝ファイル名〞,,R」とタイプするだけでいいのです．

このプログラムでは，1/60秒のタイマー割り込みを利用して，グラフィック画面2ページを重ねて表示するというテクニック（著者はこれを〝むりやりインポーズ〞と呼んでいます）．を使うことによって，地面などの大面積を比較

タイトル画面



ゲーム中



的高速で動かしたり，美しい(?)グラフィックによるデモを実現しています．ただし，ひらがなを表示できないCRTではかなりちらつくと思います．

プログラム自体はかなりいい加減に作ったので，中がどうなっているのか作った本人もよくわかりませんが，よく調べれば結構使えるルーチンが見つかるかもしれません．(たぶん，グラフィックで字を描いたり，パターンを表示するルーチンはサブルーチンになってると思います)．興味のある人はがんばって調べてください．参考までに1部のソース・リストをのせておきます．

終わりに

初めて作ったゲームにしてはいい方だと本人は思ってますが，みなさんいかがでしょうか．

世間では，もうL３も古くなり，話題性に乏しくなりましたが，かといって見捨てる程ひどい欠点もないようですし，なにも，消すのに１～２秒かかるような巨大なVRAMを持った新鋭機が出るたびに，売りに出すことはないのではないでしょうか．ハードウェアの拡張が簡単なL３はあと数年は持ちそうです．ちなみに筆者のL３は，もうじき10Mの68000の支配下に入る予定です．

最後になりましたが，爆発のデモを作ってくれた川端淳一さん．エディエタ・アセンブラを開発してくれた平田祥司さん．いろいろアドバイスをしてくださったスーパーブレイン東京店の皆様に感謝いたします．



サンプル・サブルーチン アセンブル・リスト

```
                 *
                 *
                 *  Character Font Write
                 *    CHRWR[X:ADR(0-999),B:ASCII($20-$7F),A:color]
                 *
     6800        FONT    EQU   $6800
80C9 34     72   CHRWR   PSHS  A,X,Y,U
80CB CE     FFD8         LDU   #COLREG
80CE 3089   2400         LEAX  $2400,X
80D2 C0     20           SUBB  #$20
80D4 4F                  CLRA
80D5 58                  LSLB
80D6 49                  ROLA
80D7 58                  LSLB
80D8 49                  ROLA
80D9 58                  LSLB
80DA 49                  ROLA
80DB 318D   E721         LEAY  FONT,PCR
80DF 31     AB           LEAY  D,Y
80E1 35     02           PULS  A
80E3 C6     08           LDB   #$08
80E5 34     04           PSHS  B
80E7 8A     10           ORA   #$10
80E9 E6     A0   CHRWR2  LDB   ,Y+
80EB A7     C4           STA   ,U
80ED E7     84           STB   ,X
80EF 3089   0400         LEAX  $400,X
80F3 6A     E4           DEC   ,S
80F5 26     F2           BNE   CHRWR2
80F7 35     74           PULS  B,X,Y,U
80F9 30     01           LEAX  1,X
80FB 39                  RTS
                 *
                 *  X 2 Character Write
                 *    X2CHRW[ same format ]
                 *
80FC 8A     10   X2CHRW  ORA   #$10
80FE 34     72           PSHS  A,X,Y,U
8100 3089   2400         LEAX  $2400,X
8104 32     7C           LEAS  -4,S
8106 CE     FFD8         LDU   #COLREG
8109 318D   E6F3         LEAY  FONT,PCR
810D C0     20           SUBB  #$20
810F 4F                  CLRA
8110 58                  LSLB
8111 49                  ROLA
8112 58                  LSLB
8113 49                  ROLA
8114 58                  LSLB
8115 49                  ROLA
8116 31     AB           LEAY  D,Y
8118 86     02           LDA   #$02
811A A7     61           STA   1,S
811C 86     04   X2CHR2  LDA   #$04
811E A7     E4           STA   ,S
8120 E6     A0   X2CHR3  LDB   ,Y+
8122 8D     2B           BSR   INSFT
8124 A7     63           STA   3,S
8126 8D     27           BSR   INSFT
8128 A7     62           STA   2,S
812A A6     64           LDA   4,S
812C A7     C4           STA   ,U
812E EC     62           LDD   2,S
```


▶**宅間顯さん(NEW サザンクロスラリーを作った方)．** ぜひ自作のほかゲームを発表してちょーっ．ところで，MZ-700のプログラムはK/Cに使えない！（リストは変更だけで使えると思うけど）ひいきじゃーっ MZ-K/Cのプログラムは700に使えるのに…P.S. またボツだったりして…P.S. 2． 700コンパチ・ボードMZ-K/C/1200用期待してます．
(ごもくごはんライスは，ほーれんそ～)

```
8130 ED     84          STD    ,X
8132 ED89   0400        STD    $400,X
8136 3089   0800        LEAX   $800,X
813A 6A     E4          DEC    ,S
813C 26     E2          BNE    X2CHR3
813E AE     65          LDX    5,S
8140 3089   2428        LEAX   $2400+40,X
8144 6A     61          DEC    1,S
8146 26     D4          BNE    X2CHR2
8148 32     64          LEAS   4,S
814A 35     72          PULS   A,X,Y,U
814C 30     02          LEAX   2,X
814E 39                 RTS
                *
814F 86     04  INSFT   LDA    #$04
8151 A7     E2          STA    ,-S
8153 4F                 CLRA
8154 54         INSFT2  LSRB
8155 46                 RORA
8156 47                 ASRA
8157 6A     E4          DEC    ,S
8159 26     F9          BNE    INSFT2
815B 32     61          LEAS   1,S
815D 39                 RTS
                *
                *  STRINGS OUT
                * STROUT[X:CRTadr(0-999),Y:STRINGadr,A:color]
                *
815E E6     A0  STROUT  LDB    ,Y+
8160 27     05          BEQ    STROU3
8162 17     FF64        LBSR   CHRWR
8165 20     F7          BRA    STROUT
8167 39         STROU3  RTS
                *
                *  X2  STRINGS OUT
                * STRW2X[X:CRTadr(0-999),Y:STRINGadr,A:color]
                *
8168 E6     A0  STRW2X  LDB    ,Y+
816A 27     05          BEQ    STRW23
816C 17     FF8D        LBSR   X2CHRW
816F 20     F7          BRA    STRW2X
8171 39         STRW23  RTS
                *
                *  LOW RESOLUTION PLOT SUBRUTIN
                *
                *
8172 E6     45  LOWPLO  LDB    5,U
8174 A6     45          LDA    5,U
8176 84     03          ANDA   #%00000011
8178 308D   00B1        LEAX   LDTBL,PCR
817C A6     86          LDA    A,X
817E 34     02          PSHS   A
8180 54                 LSRB
8181 54                 LSRB
8182 86     28          LDA    #40
8184 3D                 MUL
8185 1F     01          TFR    D,X
8187 E6     47          LDB    7,U
8189 54                 LSRB
818A 3A                 ABX
818B 24     04          BCC    LPL3
818D 86     0F          LDA    #%00001111
818F 1021               FDB    $1021
8191 86     F0  LPL3    LDA    #%11110000
8193 A4     E0          ANDA   S+
8195 3089   0400        LEAX   $400,X
8199 6D     43          TST    3,U
819B 27     0B          BEQ    LPRSET
819D AA     84          ORA    ,X
819F E6     41          LDB    1,U
81A1 F7     FFD8        STB    COLREG
81A4 A7     84          STA    ,X
81A6 20     05          BRA    LPEXIT
81A8 43         LPRSET  COMA
81A9 A4     84          ANDA   ,X
81AB A7     84          STA    ,X
81AD 16     FEFE LPEXIT LBRA   NEXT
                        OPT    NOL
                        OPT    L
                *
                *
                * SUPER INPOSE PROGRAM
                *
                *
     FFD0       CNTREG  EQU    $FFD0
     FFC6       CRTC    EQU    $FFC6
     E131       FIRQ    EQU    $E131
                *
```

I/Oメール・オーダーサービス

New Cassette by COMPAC INC.

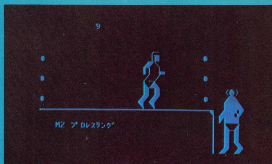
今月のプログラム

COMPAC INC.

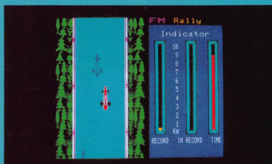


MAIL ORDER SERVICE

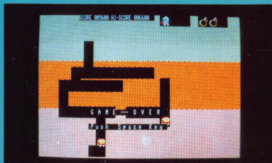
今月号に掲載されているプログラムをカセットテープで販売しています。434頁をご覧ください。



MZ-1200, 80K/C MZプロレス



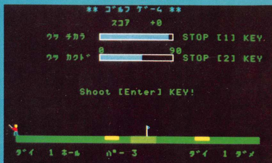
FM-8　FMラリー



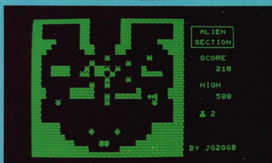
FM-7　ホルホル



PC-6001　I/O編集部ゲーム



FP-1100　ゴルフ・ゲーム



MZ-80B　ALIEN SECTION

今月の記事

	★789	ゴルフ・ゲーム	(FP-1100)
	★790	BASIC VOICE6001	(PC-6001)
	★791	I/O編集部ゲーム	(PC-6001)
●	★792	Z80EADS用 ソース・ファイル・ジェネレータ	(PC-8001)
	★793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	(PC-8801)
	★796	FMラリー	(FM-8)
●	★797	Z80EADS用 ソース・ファイル・ジェネレータ	(MZ-80B)
	★799	ALIEN SECTION(G・RAMI)	(MZ-80B)
	★801	パワーアップ・モニタ	(MZ-2000)
●	★802	Z80EADS用 ソース・ファイル・ジェネレータ	(MZ-2000)
	★803	カラーパターン・エディタ(G・RAM I, II, III)	(MZ-2000)
	★805	SPACE FALCON	(LEVEL 3)
●	★806	Z80EADS用 ソース・ファイル・ジェネレータ	(MZ-1200, 80K/C)
	★807	MZプロレス	(MZ-1200, 80K/C)
	★808	BASIC→WICS テキスト・コンバータ	(MZ-1200, 80K/C)
	★810	地獄の黙示録	(HC-20)
●	★811	Z80EADS用 ソース・ファイル・ジェネレータ	(MZ-700)
	★812	エディタ・アセンブラ	(MZ-700)
●	★813	拡張Kコンパイラ	(FM-7)
●	★R011	Prolog〔ROM2532〕	(VIC-1001)

その他

★804	ホルホル	(FM-7)
★814	GALAXY FLY	(FM-7)
★815	ウィリアム・テル	(MZ-700)

●は4月発売予定です

サンプル・サブルーチン・アセンブル・リスト

```
         81D1           SINPOS EQU    *
81D1 308D      0024            LEAX   INPSTA,PCR
81D5 BF        0110            STX    $0110
81D8 39                        RTS
         81D9           HINPOS EQU    *
81D9 308D      0004            LEAX   INPST2,PCR
81DD BF        0110            STX    $0110
81E0 39                        RTS
                        *
81E1 34        16       INPST2 PSHS   A,B,X        Hi-Hi INPOSE
81E3 B6        FFCA            LDA    $FFCA
81E6 0C        2F              INC    <WAITCUNT
81E8 0C        2E              INC    <CLOCK
81EA D6        2E              LDB    <CLOCK
81EC 8E        FFC6            LDX    #CRTC
81EF 86        0C              LDA    #12          R12(start address)
81F1 C4        01              ANDB   #$01
81F3 26        18              BNE    HIRES
81F5 C6        04              LDB    #$04
81F7 20        16              BRA    HIRS2
                        *
81F9 34        16       INPSTA PSHS   A,B,X        Lo-Hi INPOS
81FB 7D        FFCA            TST    $FFCA
81FE 0C        2F              INC    <WAITCUNT
8200 0C        2E       INPST4 INC    <CLOCK
8202 D6        2E              LDB    <CLOCK
8204 8E        FFC6            LDX    #CRTC
8207 86        0C              LDA    #12          R12(start address)
8209 C4        01              ANDB   #$01
820B 26        0F              BNE    LRES
                        *
820D C6        24       HIRES  LDB    #$24
820F ED        84       HIRS2  STD    ,X
8211 96        30              LDA    <BCOLOR
8213 B7        FFD0            STA    CNTREG
8216 35        16              PULS   A,B,X
8218 3B                        RTI
8219 16        0119            LBRA   MPLAY
                        *
821C C6        04       LRES   LDB    #$04
821E ED        84              STD    ,X
8220 86        40              LDA    #%01000000
8222 9A        30              ORA    <BCOLOR
8224 B7        FFD0            STA    CNTREG
8227 35        16              PULS   A,B,X
8229 3B                        RTI
822A 16        0108            LBRA   MPLAY
                        *
822D 1122               LDTBL  FDB    $1122,$4488
8231 3333               LDTBL1 FDB    $3333,$CCCC
8235 FFEE               LDTBL2 FDB    $FFEE,$CC88
8239 0400               HGRTBL FDB    $0400,$0800,$0C00,$1000,$1400,$1800,$1C00
8247 80                 HDOTBL FCB    $80,$40,$20,$10,$08,$04,$02,$01
                        *
                        *
                        * LOW RESORUTION VARTICAL LINE ON RIGHT SIDE
                        *
                        *   RSIDEL [ X(0or1),Ystart,Yend,COLORREG ]
                        *          ( all 2byte data )
                        *
824F 34        60       RSIDEL PSHS   Y,U
8251 32        78              LEAS   -8,S
8253 86        F0              LDA    #$F0
8255 6D        47              TST    7,U
8257 27        01              BEQ    RVLN2
8259 43                        COMA
825A A7        E4       RVLN2  STA    ,S
825C A6        41              LDA    1,U
825E A7        61              STA    1,S
8260 A6        45              LDA    5,U
8262 44                        LSRA
8263 1F        89              TFR    A,B
8265 44                        LSRA
8266 44                        LSRA
8267 C4        03              ANDB   #$03
8269 ED        62              STD    2,S
826B A6        43              LDA    3,U
826D 44                        LSRA
826E 1F        89              TFR    A,B
8270 44                        LSRA
8271 44                        LSRA
8272 C4        03              ANDB   #$03
8274 ED        64              STD    4,S
8276 A0        62              SUBA   2,S
8278 25        3A              BLO    RVLN4
827A 27        41              BEQ    RVLN5
827C A7        66              STA    6,S
827E A6        62              LDA    2,S
```

サンプル・サブルーチン・アセンブル・リスト

```
8280 C6    28          LDB   #40
8282 3D                MUL
8283 C3    0427        ADDD  #$0427
8286 1F    01          TFR   D,X
8288 CE    FFD8        LDU   #COLREG
828B 318C  A7          LEAY  LDTBL2,PCR
828E A6    63          LDA   3,S
8290 E6    A6          LDB   A,Y
8292 E4    E4          ANDB  ,S
8294 EA    84   RVLN3  ORB   ,X
8296 A6    61          LDA   1,S
8298 A7    C4          STA   ,U
829A E7    84          STB   ,X
829C 3088  28          LEAX  40,X
829F E6    E4          LDB   ,S
82A1 6A    66          DEC   6,S
82A3 26    EF          BNE   RVLN3
82A5 A6    65          LDA   5,S
82A7 E6    A6          LDB   A,Y
82A9 53                COMB
82AA E4    E4          ANDB  ,S
82AC EA    84          ORB   ,X
82AE A6    61          LDA   1,S
82B0 A7    C4          STA   ,U
82B2 E7    84          STB   ,X
82B4 32    68   RVLN4  LEAS  8,S
82B6 35    60          PULS  Y,U
82B8 33    48          LEAU  8,U
82BA 16    FDF1        LBRA  NEXT
82BD A6    62   RVLN5  LDA   2,S
82BF C6    28          LDB   #40
82C1 3D                MUL
82C2 C3    0427        ADDD  #$0427
82C5 1F    01          TFR   D,X
82C7 318D  FF6A        LEAY  LDTBL2,PCR
82CB A6    65          LDA   5,S
82CD E6    A6          LDB   A,Y
82CF 53                COMB
82D0 A6    63          LDA   3,S
82D2 E4    A6          ANDB  A,Y
82D4 A6    61          LDA   1,S
82D6 B7    FFD8        STA   COLREG
82D9 E7    84          STB   ,X
82DB 20    D7          BRA   RVLN4
                *
                *   FUEL & FRMTMPLINE  fromX
                * BARFX X:start adr. A:color  B:width
                *
82DD 34    46   BARFX  PSHS  A,B,U
82DF CE    FFD8        LDU   #COLREG
82E2 54                LSRB
82E3 27    0C          BEQ   BARFX3
82E5 E7    E4          STB   ,S
82E7 C6    FF          LDB   #$FF
82E9 A7    C4   BARFX2 STA   ,U
82EB E7    80          STB   ,X+
82ED 6A    E4          DEC   ,S
82EF 2E    F8          BGT   BARFX2
82F1 E6    61   BARFX3 LDB   1,S
82F3 C4    01          ANDB  #$01
82F5 27    06          BEQ   BARFX4
82F7 C6    F0          LDB   #$F0
82F9 A7    C4          STA   ,U
82FB E7    80          STB   ,X+
82FD 6F    84   BARFX4 CLR   ,X
82FF 35    C6          PULS  A,B,U,PC
```

プログラム・ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 34 76 20 44 EC 00 8D 36 DD F0 E6 02 4F 8D 2F 97 :14
6010 F2 86 28 3D 9B F9 1F 02 96 F1 31 A6 96 F2 48 48 :08
6020 5F 31 AB 96 F0 E6 03 33 8D 00 FA A6 C6 6D 04 27 :68
6030 05 43 A4 A4 20 05 AA A4 F7 FF D8 A7 A4 39 44 56 :EF
6040 46 56 46 56 49 49 49 39 4D 26 19 9F F3 D7 F5 8E :C4
6050 BC 00 9C F7 25 02 9F F7 8E 86 00 8D 25 30 09 8C :97
6060 8F F0 25 F7 86 01 97 F6 8E 86 00 6A 04 8D 95 8D :E0
6070 5C 6F 04 8D 8F 30 09 8C 8F F0 25 EF 0A F6 26 E8 :51
6080 35 F6 10 9E F7 A6 A0 84 17 8A 10 A7 03 6F 04 6F :D7
6090 05 6F 07 A6 A0 2A 01 40 A7 06 A6 A0 2A 01 40 AB :35
60A0 06 81 10 25 EE E6 3E E7 06 57 57 57 57 1D D3 F3 :FA
60B0 ED 00 A6 3F A7 08 40 47 47 47 47 9B F5 A7 02 10 :26
60C0 8C FF 00 25 04 10 8E BC 00 10 9F F7 39 A6 06 2B :C4
60D0 10 AB 05 81 28 25 18 80 28 6C 01 26 F6 6C 00 20 :63
60E0 F2 AB 05 2A 0A EE 00 33 5F EF 00 8B 28 20 F4 A7 :B3
```


▶ **'83 年 1 月号の「PC-8001 の高速化」について一言，** p.347 の回路図には「IC9 の P4 につなげる」と書いてありますが，これは P2 ではないのでしょうか．P 4だと 2400Hz がクロック（3.99MHz）との AND 出力でおかしなパルス波が外部クロックに出力してしまうと思います．ところが P 2にすればスイッチの切り換えで，通常の 2400Hz の BEEP 音（SWON）または好きな周波数の音を PC から出す（SWOFF）ことができると思います(BEEP 1 と BEEP 0 の繰り返しで)．そのかわり，音を出しっ放しで他の処理ができなくなります．以上のことはまだ実験したわけでは

プログラム・ダンプ・リスト

```
60F0 05 EC 00 10 83 01 40 25 02 8D 87 A6 08 2B 0C AB :90
---------------------------------------------------------
Sum: 37 4C 79 14 FF 42 E6 47 83 28 A2 01 4D 40 97 A5 :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 07 81 28 25 10 80 28 6A 02 20 F6 AB 07 2A 06 6C :5D
6110 02 8B 28 20 F8 A7 07 A6 02 81 09 25 04 81 BF 25 :3B
6120 03 17 FF 5E 39 80 40 20 10 08 04 02 01 00 00 00 :AF
6130 54 68 69 73 20 50 72 6F 67 72 61 6D 20 69 73 20 :AC
6140 43 72 65 61 74 65 64 20 42 79 20 4D 61 73 61 73 :A8
6150 68 69 2D 4B 61 74 73 75 6E 6F 20 26 20 4A 75 6E :76
6160 2D 4B 61 77 61 62 61 74 61 2E 20 20 28 20 42 41 :82
6170 53 49 43 20 4D 41 53 54 45 52 20 4C 45 56 45 4C :63
6180 2D 33 20 55 73 65 72 27 73 20 43 6C 75 62 20 5B :DA
6190 53 2E 4D 2E 55 2E 43 2E 5D 20 29 20 20 20 2A B7 :D7
61A0 DD BC 20 BC DE BA B3 20 28 31 29 50 72 6F 67 72 :6C
61B0 61 6D 20 C9 20 B6 B7 B6 B4 20 28 32 29 50 72 6F :82
61C0 67 72 61 6D 20 C9 20 43 6F 70 79 20 28 33 29 BE :AD
61D0 B2 BB B8 BC AC 20 C9 20 DC D9 B8 DE C1 20 28 34 :1E
61E0 29 4C 2D 33 20 C9 20 CA DE B2 B7 AC B8 20 B5 D6 :FE
61F0 CB DE 20 C9 D8 B6 B4 20 20 20 20 20 20 00 00 00 :94
---------------------------------------------------------
Sum: 56 DB 01 86 6E DE 48 74 C6 2F A9 F6 0B FB BE DA :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 86 90 1F 8B 86 04 97 F9 4F C6 60 8E 00 90 17 FD :81
6210 EF 86 FF 20 F9 00 00 00 20 20 20 53 2E 4D 2E 55 :3E
6220 2E 43 2E 20 B6 D7 C9 20 D0 D0 D6 D8 C5 20 B5 BC :D9
6230 D7 BE 2D 2D 2D 53 2E 4D 2E 55 2E 43 2E 20 C3 DE :CD
6240 CA 20 BC DD B6 B2 B2 DD 20 A6 20 CE DE BC AD B3 :28
6250 BC C3 B2 CF BD 2E 20 DA DD D7 B8 BB B7 CA 20 BA :67
6260 DD B9 DE C2 BA DE B3 C9 20 49 2F 4F 20 C9 20 C4 :FE
6270 DE BA B6 C6 20 B1 D9 DD C0 DE BE DE A8 21 21 20 :DF
6280 20 20 53 2E 4D 2E 55 2E 43 2E 20 C9 20 BA DA CF :9C
6290 C3 DE C9 20 BC DE AF BE B7 20 28 31 29 50 53 47 :D4
62A0 20 26 20 41 2F 44 20 43 61 72 64 28 39 20 56 6F :FA
62B0 69 63 65 2C 31 36 41 2F 44 29 0D 28 32 29 36 38 :9F
62C0 42 30 39 20 43 61 72 64 20 57 69 74 68 20 36 34 :8B
62D0 4B 20 52 41 4D 20 28 33 29 4D 75 73 69 63 20 50 :60
62E0 6C 61 79 20 53 6F 66 74 20 28 34 29 43 2D 43 6F :C9
62F0 6D 70 69 6C 65 72 20 65 74 63 2E 20 C0 BD B3 00 :63
---------------------------------------------------------
Sum: 8D 15 89 D4 60 85 71 91 C6 C7 42 2C 06 4D D0 ED :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 02 0C 00 17 80 16 01 15 C0 17 03 15 E0 17 01 17 :CF
6310 E0 17 00 17 C0 17 01 17 E0 17 03 17 30 17 02 17 :6E
6320 D8 17 02 17 D8 17 1F 14 D8 17 07 17 B8 17 00 17 :1D
6330 70 17 03 17 E0 17 03 12 E0 12 01 17 C0 17 01 17 :A6
6340 C0 17 01 17 C0 17 02 17 C0 17 06 17 E0 17 0C 17 :ED
6350 E0 17 0E 17 E0 17 07 17 60 17 03 17 70 17 02 17 :62
6360 D0 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
6370 02 0C 00 17 00 17 00 17 00 17 00 17 80 16 01 15 :2D
6380 C0 17 03 15 E0 17 01 17 E0 17 00 17 C0 17 01 17 :FB
6390 E0 17 03 17 B0 17 03 17 B8 17 07 17 7C 17 FE 14 :84
63A0 EE 17 39 17 EC 17 03 17 E8 17 03 17 E0 17 03 12 :97
63B0 E0 12 02 17 F0 17 07 17 7F 17 0E 17 3E 17 1C 17 :73
63C0 1F 17 18 17 01 17 38 17 00 17 38 17 00 17 68 17 :C8
63D0 00 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
63E0 02 0C 00 17 00 17 00 17 00 17 00 17 80 16 01 15 :2D
63F0 C0 17 03 15 E0 17 01 17 E0 17 00 17 C0 17 01 17 :FB
---------------------------------------------------------
Sum: EB 4A 70 3E E5 41 74 38 57 3D 67 40 F2 40 9B 36 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 E0 17 03 17 70 17 05 17 B8 17 05 17 DC 17 0D 17 :B6
6410 EE 17 3B 17 EC 17 13 17 F8 14 03 17 E0 17 03 12 :B6
6420 C0 12 03 17 B0 17 07 17 7F 17 0E 17 3E 17 1C 17 :14
6430 1F 17 18 17 01 17 38 17 00 17 38 17 00 17 68 17 :C8
6440 00 17 00 17 00 00 00 00 BA DD C6 C1 CA 21 21 20 :78
6450 CF C0 20 B5 B1 B2 C3 DE B7 C3 20 DC C0 BC 20 B3 :2D
6460 DA BC B2 DC 21 20 C4 BA DB C3 DE 20 B1 C5 C0 2C :E1
6470 BA C9 20 50 72 6F 67 72 61 6D 2C 4B 65 79 20 49 :39
6480 6E 20 BC C0 C9 3F 20 CE DD C4 CA 20 DC C0 BC 2C :0F
6490 43 4F 4D 50 41 43 20 B6 D7 20 B6 AF C3 B8 DA C0 :FA
64A0 CE B3 B6 DE 20 B3 DA BC B6 AF C0 C9 C6 2E 2E 2E :BC
64B0 20 B4 AF 2C B1 C5 C0 2C B6 AF C3 B8 DA C0 C9 3F :93
64C0 20 B3 DC A7 2C DC C0 BC 20 B3 DA BC B2 21 21 21 :58
64D0 20 B5 DA B2 C6 20 BA DD C4 DE CA 20 D3 AF C4 20 :D0
64E0 B5 D3 BC DB B2 20 50 72 6F 67 72 61 6D 20 A6 20 :AF
64F0 C2 B8 D9 DC C8 21 20 BC DE AC 2C CF C0 C8 21 00 :22
---------------------------------------------------------
Sum: 66 7C 04 7E 98 D4 09 99 2D 0F 83 C0 8B 95 EE 59 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 02 0C 01 16 00 17 03 17 80 15 07 17 C0 15 07 17 :FC
6510 80 17 03 17 00 17 07 17 80 17 0C 17 C0 17 1B 17 :A9
6520 40 17 1B 17 40 17 1B 17 F8 14 1D 17 E0 17 0E 17 :6E
6530 00 17 07 17 C0 17 07 12 C0 12 03 17 80 17 03 17 :C2
6540 80 17 03 17 80 17 03 17 40 17 07 17 60 17 07 17 :6C
6550 30 17 07 17 70 17 06 17 E0 17 0E 17 C0 17 0B 17 :1E
6560 40 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :57
6570 02 0C 00 17 00 17 00 17 00 17 01 16 00 17 03 17 :B2
6580 80 15 07 17 C0 15 07 17 80 17 03 17 00 17 07 17 :8C
6590 80 17 0D 17 C0 17 1D 17 C0 17 3E 17 E0 17 77 17 :77
65A0 7F 14 37 17 9C 17 17 17 C0 17 07 17 C0 17 07 12 :A7
65B0 C0 12 0F 17 40 17 FE 17 E0 17 7C 17 70 17 F8 17 :84
65C0 38 17 80 17 18 17 00 17 1C 17 00 17 1C 17 00 17 :C0
65D0 16 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2D
65E0 02 0C 00 17 00 17 00 17 00 17 01 16 00 17 03 17 :B2
```

```
65F0 80 15 07 17 C0 15 07 17 80 17 03 17 00 17 07 17 :8C
---------------------------------------------------------
Sum: C3 43 11 41 24 3E 75 3D 54 38 11 40 2C 40 CF 3D :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 80 17 0E 17 C0 17 1D 17 A0 17 3B 17 A0 17 77 17 :15
6610 B0 17 37 17 DC 17 1F 14 C8 17 07 17 C0 17 03 12 :24
6620 C0 12 0D 17 C0 17 FE 17 E0 17 7C 17 70 17 F8 17 :02
6630 38 17 80 17 18 17 00 17 1C 17 00 17 1C 17 00 17 :C0
6640 16 17 00 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
6650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66A0 03 0C 00 17 00 17 10 16 00 17 00 17 20 16 00 17 :DE
66B0 00 17 20 16 00 17 01 15 E0 15 0E 14 FF 15 FC 15 :B6
66C0 00 17 03 15 FC 15 00 17 01 15 E0 15 00 17 1F 15 :AD
66D0 FC 15 00 17 3F 15 FC 15 00 17 0F 15 FE 12 03 15 :F0
66E0 FF 15 FE 12 0F 15 FF 15 FE 15 7F 11 FF 11 FE 11 :1E
66F0 1F 11 9F 11 E6 11 06 11 6F 11 DB 11 00 17 E5 11 :67
---------------------------------------------------------
Sum: 5B E3 92 EF A4 DA 4C D6 B2 DA 15 D3 08 D8 73 CF :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 5B 11 00 17 E7 11 99 11 01 11 D0 11 2C 11 01 11 :67
6710 B0 11 2C 11 03 11 B0 11 2C 11 03 11 70 11 26 11 :DC
6720 07 11 30 11 66 11 07 11 30 11 6E 11 0D 11 70 11 :47
6730 FC 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
6740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 0E 44 5C 39 50 33 50 33 5D 33 41 33 A9 33 97 33 :[illegible]7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 00 00 00 00 00 00 00 00 38 38 38 38 38 00 38 00 :50
6810 6C 6C 24 48 00 00 00 00 44 FE 44 44 44 FE 44 00 :94
6820 10 7C 40 7C 04 7C 10 00 E2 A4 E8 10 2E 4A 8E 00 :5C
6830 30 48 40 20 50 48 74 00 38 38 08 30 00 00 00 00 :8C
6840 18 30 60 60 60 30 18 00 60 30 18 18 18 30 60 00 :18
6850 20 A8 70 20 70 A8 20 00 00 10 10 7C 18 18 00 00 :5C
6860 00 00 00 00 38 38 08 30 00 00 00 7C 7C 00 00 00 :A0
6870 00 00 00 00 38 38 38 00 02 04 08 10 20 40 80 00 :A6
6880 F8 88 98 A8 C8 C8 F8 00 E0 20 20 20 20 20 F8 00 :C0
6890 FC 04 04 FC C0 C0 FC 00 78 08 08 78 18 18 F8 00 :A4
68A0 88 88 88 88 FC 18 18 00 F8 80 80 F8 18 98 F8 00 :E4
68B0 F8 88 80 F8 C8 C8 F8 00 F8 88 10 20 60 60 60 00 :50
68C0 F8 88 88 F8 C8 C8 F8 00 F8 88 88 F8 18 98 F8 00 :30
68D0 00 38 38 00 38 38 00 00 00 38 38 00 38 38 08 30 :F8
68E0 08 10 20 C0 20 10 08 00 00 7C 7C 00 7C 7C 00 00 :20
68F0 80 40 20 18 20 40 80 00 7E 42 02 1E 10 00 10 00 :D8
---------------------------------------------------------
Sum: D8 B4 18 58 20 C4 80 30 B6 04 92 A2 02 4C 42 30 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 78 C4 D4 EC D8 C0 7C 00 78 FC 9C 9C FC 9C 9C 00 :F0
6910 F8 E4 E4 F8 E4 E4 F8 00 78 E4 E0 E0 E0 E4 78 00 :D0
6920 F8 E4 E4 E4 E4 E4 F8 00 7C E0 E0 F8 E0 E0 7C 00 :D4
6930 7C E0 E0 F8 E0 E0 E0 00 78 E4 E0 E0 EC E4 78 00 :38
6940 E4 E4 E4 FC E4 E4 E4 00 38 38 38 38 38 38 38 00 :DC
6950 1C 1C 1C 1C 1C 5C 38 00 E4 E4 E8 F0 E8 E4 E4 00 :70
6960 E0 E0 E0 E0 E0 E0 FC 00 68 FC D4 D4 D4 D4 D4 00 :C4
6970 78 E4 E4 E4 E4 E4 E4 00 78 E4 E4 E4 E4 E4 78 00 :34
6980 F8 E4 E4 F8 E0 E0 E0 00 78 E4 E4 E4 E4 E4 7C 06 :C6
6990 F8 E4 E4 F8 E4 E4 E4 00 78 C4 F0 78 3C 8C 78 00 :48
69A0 7C 38 38 38 38 38 38 00 E4 E4 E4 E4 E4 E4 78 00 :9C
69B0 E4 E4 E4 78 78 78 30 00 AC AC AC AC AC FC 58 00 :F4
69C0 E4 E4 E4 78 E4 E4 E4 00 E4 E4 E4 7C 38 38 38 00 :A0
69D0 FC 1C 18 30 60 E0 FC 00 FF 88 88 88 88 88 88 FF :CA
69E0 F8 88 88 88 88 88 88 F8 80 80 80 80 80 80 80 80 :20
69F0 00 00 20 70 C8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE :56
---------------------------------------------------------
Sum: 64 9C C8 DC 4C 2C DC F8 C3 C4 64 A4 70 A8 74 83 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 30 30 20 10 00 00 00 00 00 00 78 9C 9C 9C 6C 00 :48
6A10 E0 E0 F8 E4 E4 E4 78 00 00 00 78 E4 E0 E4 78 00 :74
6A20 1C 1C 7C 9C 9C 9C 78 00 00 00 78 E4 F8 E0 7C 00 :B0
6A30 38 74 70 7C 70 70 70 00 00 00 78 9C 9C 7C 1C F8 :28
6A40 E0 E0 E0 F8 E4 E4 E4 00 38 00 38 38 38 38 38 00 :94
6A50 1C 00 1C 1C 1C 1C 5C 38 E0 E4 E8 F0 E8 E4 E4 00 :6C
6A60 38 38 38 38 38 38 38 00 00 00 68 FC D4 D4 D4 00 :68
6A70 00 00 78 E4 E4 E4 E4 00 00 00 78 E4 E4 E4 78 00 :A4
6A80 00 00 F8 E4 E4 E4 F8 E0 00 00 7C 9C 9C 9C 7C 1C :64
6A90 00 00 38 74 70 70 70 00 00 00 78 C4 30 8C 78 00 :6C
6AA0 70 70 7C 70 70 74 38 00 00 00 E4 E4 E4 E4 78 00 :F0
6AB0 00 00 E4 E4 68 68 30 00 00 00 AC AC AC FC 58 00 :20
6AC0 00 00 E4 E4 78 E4 E4 00 00 00 9C 9C 9C 7C DC F8 :2C
6AD0 00 00 FC 38 70 E0 FC 00 1C 3C 30 70 30 30 3C 1C :30
6AE0 10 10 10 10 10 10 10 10 70 78 18 1C 18 18 78 70 :B4
```



ないのでわかりません（何しろICの足を切るのですから）．P.S.　全国の浪人生の皆さん，いよいよです．がんばりましょう（私もこんなことをしていていいのかなあ）．ではバイバイ
(M.T.W.)

プログラム・ダンプ・リスト

```
6AF0 00 00 00 64 98 00 00 00 18 30 60 FC 60 30 18 00 :48
---------------------------------------------------------
Sum: 18 38 30 78 C8 10 7C 28 BC C8 A8 1C 88 AC 50 98 :D8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 35 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :35
6B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 35 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :35


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 34 60 9E 60 96 65 90 69 22 01 4F 97 75 96 62 90 :8C
6D10 65 25 06 97 6F 0F 6A 20 0B 0F 6F 40 97 6A A1 84 :1E
6D20 25 02 35 E0 96 62 AB 84 90 66 24 01 4F 97 6B A1 :70
6D30 84 25 02 35 E0 9B 6A 97 77 A6 84 90 77 97 6D 96 :9E
6D40 6F 9B 75 97 6F 96 67 80 50 22 01 4F 97 75 96 63 :C9
6D50 90 67 25 06 97 70 0F 6C 20 0B 0F 70 40 97 6C A1 :32
6D60 01 25 02 35 E0 96 63 AB 01 90 68 24 01 4F A1 01 :F0
6D70 25 02 35 E0 9B 6C 97 77 A6 01 90 77 97 6E 96 70 :0A
6D80 9B 75 97 70 08 70 08 6E 08 6C 5F 96 70 44 44 44 :AA
6D90 D6 70 C4 07 97 71 D7 72 A6 81 48 D6 6C 3D 30 8B :0B
6DA0 D6 6F 4F DD 77 86 28 D6 71 3D D3 77 8B 24 DD 73 :63
6DB0 CE FF D8 96 64 84 03 31 8D 00 77 48 48 31 A6 EC :AE
6DC0 A1 ED 8D 00 43 E6 A4 E7 8D 00 3F 10 9E 73 96 6D :BF
6DD0 34 02 86 08 90 72 34 22 34 06 DC 73 C3 04 00 0A :76
6DE0 72 26 F9 1F 02 D6 6A 4F 58 ED 8D 00 13 D6 6B 58 :BF
6DF0 ED 8D 00 25 35 06 20 04 86 08 34 22 34 20 30 89 :EF
---------------------------------------------------------
Sum: B0 CA 3A F4 80 98 EB F5 96 FF 3B 92 98 3A 3C 46 :56


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 00 F0 D6 6D D7 75 A6 80 00 00 00 E6 80 2B 02 E7 :1F
6E10 C4 A7 A0 0A 75 26 EF 30 89 00 FF 35 20 31 A9 04 :8A
6E20 00 0A 6E 27 0B 6A E4 26 D3 35 22 31 A8 28 20 C8 :31
6E30 35 F6 6D A4 12 12 AA A4 12 12 43 A4 A4 12 A8 A4 :BB
6E40 12 12 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
6E50 00 6D A4 39 AA A4 39 43 A4 A4 39 A8 A4 EA 8C 00 :57
6E60 00 AB 4A AA 00 AB 4A AA F4 FF C4 F2 CD 1B 29 AF :A7
6E70 5E 00 00 AB 4A AA 00 AB 4A AA F4 FF C4 F2 CD 1B :2D
6E80 29 AF 5E 02 AE C0 00 AB 4A AA F4 C3 94 01 A8 50 :89
6E90 79 A8 C9 CD 45 CD 73 A9 FF CD FF C4 F2 AF D8 AF :9C
6EA0 E4 D3 B7 A8 45 00 A7 2D 04 D3 FB 81 16 7F 14 E6 :11
6EB0 04 81 80 00 00 01 84 70 00 00 00 3C 14 AC 81 16 :8D
6EC0 6C 15 08 04 85 80 00 00 01 90 04 00 00 00 28 14 :63
6ED0 61 00 00 0D 36 45 36 45 43 30 20 36 36 45 44 30 :1C
6EE0 30 20 30 32 30 20 33 30 33 32 20 32 20 33 30 30 :CF
6EF0 20 36 36 45 46 30 20 32 30 30 33 20 33 32 30 20 :01
---------------------------------------------------------
Sum: 10 D7 0B CF C6 B3 CD AA 44 00 BA 55 5A 12 D6 B0 :F6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 20 2B 36 20 2B 33 36 20 32 33 32 20 20 32 46 30 :D4
6F10 33 36 46 31 30 20 33 33 33 20 31 20 33 20 31 20 :DE
6F20 33 33 30 30 33 33 33 20 33 30 20 33 30 36 20 33 :EE
6F30 46 33 30 30 30 30 30 33 30 33 30 20 30 20 36 46 :1B
6F40 30 30 30 36 46 34 30 20 33 30 20 33 20 33 20 34 :ED
6F50 30 20 33 30 20 33 35 30 20 33 36 46 30 20 33 33 :F0
6F60 20 33 30 20 32 30 32 20 33 30 20 33 20 33 30 33 :C3
6F70 32 30 20 33 33 46 37 30 20 20 36 46 34 20 33 30 :08
6F80 38 30 30 33 30 33 30 20 36 33 20 30 20 33 30 20 :DA
6F90 33 38 20 33 30 20 33 33 20 32 30 20 32 30 20 38 :D0
6FA0 30 20 33 33 20 36 46 41 33 30 20 32 30 33 33 20 :FE
6FB0 20 33 32 20 30 20 36 46 30 20 33 20 32 36 20 33 :CF
6FC0 3A 36 46 42 34 32 34 32 33 36 20 33 33 36 46 33 :62
6FD0 32 20 33 30 20 33 32 20 32 20 32 32 30 20 32 32 :C4
6FE0 20 32 30 32 30 20 33 32 30 20 33 33 20 32 30 20 :C1
6FF0 33 30 20 33 30 20 59 38 34 30 30 36 30 30 30 00 :F1
---------------------------------------------------------
Sum: F8 ED 0D FA ED E1 6B DC F0 C4 B7 F5 BE D2 FE C3 :B2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 03 04 60 12 00 17 00 17 78 12 03 15 80 15 7E 12 :6E
7010 0F 15 E0 15 FF 17 FF 17 FC 17 FF 12 FF 12 FF 17 :90
7020 FF 17 FF 17 E0 17 7F 12 FC 14 00 17 60 12 00 17 :64
7030 00 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
7040 02 10 10 15 00 80 10 15 00 80 38 15 00 80 38 15 :76
7050 00 80 38 15 00 80 38 15 00 80 7C 13 00 80 7C 13 :B8
7060 00 80 38 15 00 80 38 15 00 80 38 15 00 80 BA 12 :B3
7070 00 80 BA 12 00 80 FE 12 00 80 BA 12 00 80 82 12 :3C
7080 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
7090 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
70A0 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
70B0 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
70C0 00 80 00 80 00 80 FF 17 FF 17 00 17 FF 17 FF 17 :EF
70D0 00 17 FF 17 FF 17 00 17 FF 17 FF 17 00 17 7F 17 :33
70E0 FE 17 00 17 7F 17 FE 17 00 17 3F 17 FC 17 00 17 :6E
70F0 1F 17 F8 17 00 17 07 17 E0 17 00 17 00 17 00 17 :B6
---------------------------------------------------------
Sum: 30 9C 70 54 5D 0A 00 ED 4E 99 E6 E9 DA 95 EB E8 :DC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 00 17 00 17 C3 17 00 17 00 17 66 17 00 17 30 17 :11
7110 03 08 00 17 00 17 00 17 03 16 C0 16 00 17 0F 16 :7B
7120 F0 16 00 17 1F 16 F8 16 00 17 3F 16 FC 16 00 17 :F5
7130 7F 16 FE 16 00 17 4A 16 96 16 00 17 DA 16 B7 16 :A0
7140 00 17 CA 16 97 16 00 17 DA 16 B7 16 00 17 58 16 :FD
7150 92 16 00 17 7F 16 FE 16 00 17 1F 16 F8 16 00 17 :D9
7160 77 16 EE 16 00 17 C1 16 83 16 00 17 C3 16 C3 16 :E1
7170 00 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
7180 03 0B FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 :A8
7190 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 :B0
71A0 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 :B0
71B0 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 :B0
71C0 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 :B0
71D0 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 :B0
71E0 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 :B0
71F0 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 :B0
---------------------------------------------------------
Sum: 77 51 AE 56 F0 56 F9 55 EE 55 33 55 89 55 09 55 :67


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 :B0
7210 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 FF 17 :B0
7220 02 16 10 15 00 80 10 15 00 80 38 15 00 80 38 15 :7C
7230 00 80 38 15 00 80 38 15 00 80 7C 13 00 80 7C 13 :B8
7240 00 80 38 15 00 80 38 15 00 80 38 15 00 80 BA 12 :B3
7250 00 80 BA 12 00 80 FE 12 00 80 BA 12 00 80 82 12 :3C
7260 00 80 00 80 00 80 38 16 00 80 00 80 00 80 38 16 :9C
7270 00 80 00 80 00 80 10 16 00 80 00 80 00 80 00 80 :A6
7280 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
7290 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
72A0 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
72B0 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
72C0 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
72D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 44 38 FF FE AE C4 2B FE AE A4 FD FE AE 26 90 :C5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 02 0C 00 17 00 17 00 17 00 17 01 16 00 17 03 17 :B2
7310 80 15 07 17 C0 15 07 17 80 17 03 17 00 17 07 17 :8C
7320 80 17 0D 17 C0 17 1D 17 C0 17 3E 17 E0 17 77 17 :77
7330 7F 14 37 17 9C 17 17 17 C0 17 07 17 C0 17 07 12 :A7
7340 80 12 0F 17 40 17 FE 17 E0 17 7C 17 70 17 F8 17 :44
7350 38 17 80 17 18 17 00 17 1C 17 00 17 1C 17 00 17 :C0
7360 16 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2D
7370 02 0C 00 17 00 17 00 17 00 17 01 16 00 17 03 17 :B2
7380 80 15 07 17 C0 15 07 17 80 17 03 17 00 17 07 17 :8C
7390 80 17 0E 17 C0 17 1D 17 A0 17 3B 17 A0 17 77 17 :15
73A0 B0 17 37 17 DC 17 1F 14 C8 17 07 17 C0 17 03 12 :24
73B0 C0 12 0D 17 C0 17 FE 17 E0 17 7C 17 70 17 F8 17 :02
73C0 38 17 80 17 18 17 00 17 1C 17 00 17 1C 17 00 17 :C0
73D0 16 17 00 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
73E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 0F 1B B3 2B A8 10 7A 11 E0 14 87 12 18 14 FC 0A :0A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 20 18 B7 D0 20 CA 20 B6 B2 C4 DE B8 BD D9 BA C4 :9F
7410 B6 DE 20 C3 DE B7 D9 B6 20 21 C6 28 17 6B F6 8E :D0
7420 FD C9 A6 80 1A 50 B7 FF D6 B7 02 47 1C AF C6 08 :7B
7430 BD FB 6D 6F 8D 1B DB 7F FF D4 CC BA 98 ED 8D 1B :1C
7440 E9 6F 8D 1B E0 10 CE 50 00 86 90 1F 8B 17 0D 89 :7B
7450 30 8D 05 56 BF 01 0D 30 8C EB BF 00 FE 30 8D 02 :08
7460 3D BF 01 0A CC C4 7E F7 01 09 B7 FF E0 CE 5C 00 :D6
7470 17 03 85 0F 31 0F 35 4F 17 0E B6 31 8D 02 2C 8E :C7
7480 00 D0 86 17 17 0C E1 31 8D 02 4C 8E 01 4B 86 14 :F1
7490 17 0C CB 31 8D 02 53 8E 01 78 86 14 17 0C BF 31 :B5
74A0 8D 02 28 8E 01 C4 86 16 17 0C B3 30 84 17 03 F4 :3E
74B0 31 8D 02 51 86 12 8E 02 64 0D 12 26 09 31 8D 02 :AB
74C0 38 86 12 8E 02 66 17 0C 95 86 04 97 F9 8E 00 A0 :C6
74D0 C6 64 4F 17 EB 2A 86 90 0D 12 26 02 86 20 A7 E2 :31
```


▶ I/O12 月号，P.394 の芸夢狂人さんへ.「復活してください」というのは陰謀ではありません. みんなあなたの復活を心から待っているんだ. だから復活してください. 一年もたってしまったんだ. 月に一本でなくてもいい. 4箇月に一回ぐらい顔をだしてくださいよ. P.S. むかしはよかった.
(I LIKE MZ-80K/C and PC-8001 少年)

プログラム・ダンプ・リスト

```
74E0 86 FF 17 EB 1B 12 BD 80 A4 78 F6 80 B4 A6 E0 0D :CA
74F0 25 26 FC 4A 26 E8 B6 FF C8 17 0C D5 86 02 17 0E :C1
--------------------------------------------------------
Sum: 7B F2 F1 0D 9A 3E 71 A2 62 B2 F1 16 DC EC 98 66 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 30 86 04 17 0E 2B 17 03 5E 17 02 35 34 40 0F 08 :5B
7510 0F 09 17 03 6A 12 BD 80 A4 7E CF 78 F6 7A 66 7D :A7
7520 E6 7F 1C 7E BA 7F 6B 7E 4D 7A 66 7D 5A 7C 0A 80 :2B
7530 B4 17 03 78 0D 25 26 FC DC 21 83 00 01 26 66 6E :15
7540 9F 90 23 03 1B 0F 1C 30 8D 00 0C 9F 23 86 06 17 :C9
7550 0D DF CC 03 00 20 4E C6 83 D7 20 0F 1B 86 08 17 :38
7560 0D CF 30 8D 00 07 9F 23 CC 00 20 20 38 CC 0F 0F :90
7570 DD 1E 0F 1A CC FF 0B DD 1C 30 8D 00 07 9F 23 CC :45
7580 02 00 20 21 03 1A C6 39 D7 20 CC 06 3F DD 1E CC :2E
7590 FF 03 DD 1C 86 0A 17 0D 98 30 8C A7 9F 23 CC 03 :3B
75A0 00 20 02 20 9E DD 21 35 40 0D 11 10 27 FF 5D 86 :8A
75B0 80 17 0D 7D 03 31 C6 07 D7 30 C6 24 D7 F9 D6 15 :CE
75C0 4F 58 58 49 58 49 C3 00 04 1F 01 D6 14 5C 58 4F :BD
75D0 17 EA 2D 0F 30 86 20 34 42 12 BD 80 A4 7A 66 78 :D4
75E0 F6 76 85 7E CF 7A 66 7E 4D 7A 66 80 B4 0D 25 26 :55
75F0 FC DC 14 36 06 86 07 34 02 17 03 30 35 02 86 FF :F1
--------------------------------------------------------
Sum: 48 4F 92 A3 AD 17 8D 5B 3E 86 E9 DF 7F B0 AB D2 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7600 17 E9 FD 35 42 4A 2A CF 0F 11 0F 31 0A 13 10 2A :6E
7610 FE EF 31 8D 00 A2 8E 00 D3 86 15 17 0B 4A DC 00 :91
7620 10 A3 8D 00 5C 26 06 96 02 A1 8D 00 56 25 1A DC :FF
7630 00 ED 8D 00 4C 96 02 A7 8D 00 48 31 8D 00 83 8E :A9
7640 01 4A 86 04 17 0B 17 86 0C 86 0E 17 0C E3 C6 C1 :C1
7650 4F E7 E2 31 8D 00 61 8E 00 D3 4C 84 07 26 02 86 :1D
7660 05 17 0B 04 D6 2F C1 02 2F FA 0F 2F E6 E0 5A 26 :A0
7670 E0 C6 FF D7 12 1A 10 0F 25 86 10 17 0C B3 16 FD :6B
7680 C4 00 05 00 00 8E 04 28 0D 1C 10 27 0A 20 96 1E :C1
7690 4C 6F 84 6F 01 30 88 28 4A 26 F6 16 0A 10 B6 FF :DA
76A0 E0 B6 FF C8 0F 12 1C 00 16 FD 9A 53 50 41 43 45 :B3
76B0 20 46 41 4C 43 4F 4E 00 47 41 4D 45 20 4F 56 45 :F7
76C0 52 00 59 6F 75 20 4D 61 64 65 20 48 49 47 48 20 :86
76D0 53 43 4F 52 45 20 00 62 79 20 4D 61 73 61 73 68 :F4
76E0 69 20 4B 61 74 73 75 6E 6F 00 26 20 4A 75 6E 20 :01
76F0 4B 61 77 61 62 61 74 61 00 47 45 54 20 52 45 41 :F4
--------------------------------------------------------
Sum: C3 A5 ED D8 59 2F 35 13 D1 5D 37 4C A7 4D 14 8E :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7700 44 59 20 21 00 50 72 65 73 73 20 22 42 52 45 41 :47
7710 4B 22 4B 45 59 00 42 45 45 4D 5B 5B 5B 5B 5B 5D :93
7720 00 46 55 45 4C 5B 5B 5B 5B 5B 5B 5B 5B 5B 5B 5B :15
7730 5B 5B 5B 5B 5C 00 57 41 52 50 5B 5B 5B 5B 5B 5D :26
7740 00 30 8D 19 BB 6F 80 8C 93 B2 26 F9 0F 05 0F 0C :9F
7750 0F 04 0F 0E 0F 18 0F 19 0F 31 0F 34 C6 01 D7 32 :D2
7760 D7 33 C6 09 D7 0A C6 AA D7 0B 0F 0D 86 FF 97 0F :53
7770 D6 07 C1 9E 25 06 C6 9E D7 07 0F 11 34 20 31 8D :DB
7780 FF 4D 8E 00 00 86 07 17 09 D4 31 8C 89 8E 03 C0 :F2
7790 86 07 17 09 C9 31 8C 89 8E 03 CA 17 09 C0 31 8C :B4
77A0 95 8E 03 DE 17 09 B7 34 40 CE FF D8 8E 07 48 CC :9D
77B0 13 FF A7 C4 E7 80 8C 07 98 26 F7 C6 77 A7 C4 E7 :BB
77C0 80 8C 07 C0 26 F7 8E 90 60 96 67 34 12 86 50 97 :1E
77D0 67 CC 70 00 DD 60 0F 64 C6 50 D7 63 86 69 D6 13 :7B
77E0 27 0E 34 16 97 62 17 F5 17 35 16 8B 03 5A 26 F2 :E6
77F0 35 12 97 67 35 40 35 A0 4F 5F DD 00 DD 02 DD 21 :F7
--------------------------------------------------------
Sum: 16 E3 CF BC 5D 7B 40 97 B0 A5 A6 E1 F1 CF 6D EC :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7800 C6 50 D7 65 D7 69 C6 54 D7 67 C6 78 D7 66 C6 AF :DA
7810 D7 68 CC B0 00 DD 26 CC B3 80 DD 2C CC C0 00 DD :2F
7820 28 0D 12 27 04 C6 02 10 21 C6 04 D7 13 C6 5A D7 :16
7830 06 C6 9E D7 07 0D 12 27 04 C6 82 D7 07 C6 78 D7 :CD
7840 20 0F 1C 0F 1A 0F 1B 0F 30 0F 11 CC 02 7F DD 1E :45
7850 C6 38 D7 20 03 1A 0F 1C CC 04 00 DD 21 30 8D FC :C4
7860 E2 9F 23 4F 17 0A CA 34 40 8E 04 00 CE FF D8 CC :55
7870 17 00 E4 84 A7 C4 E7 80 8C 44 00 25 F5 35 C0 0C :3C
7880 03 D6 03 C1 06 27 01 39 0F 03 CC 00 01 8D 01 39 :AA
7890 1E 89 9B 02 19 1E 89 99 01 19 DD 01 96 00 89 00 :B4
78A0 19 97 00 39 34 30 31 8D FD D7 20 09 34 30 31 8D :2A
78B0 17 4E 8E 00 07 5F 34 04 86 06 E6 A0 8D 0F E6 A0 :C5
78C0 8D 0B E6 A0 8D 07 C6 30 17 07 FE 35 B4 34 04 54 :39
78D0 54 54 54 26 04 6D 63 27 09 CB 30 17 07 EB C6 FF :EF
78E0 E7 63 E6 E0 C4 0F 26 04 6D 62 27 09 CB 30 17 07 :25
78F0 D8 C6 FF E7 62 39 D6 2F C1 06 25 FA 0F 2F 96 05 :E3
--------------------------------------------------------
Sum: 9B 3D 98 9E CE A0 EF 23 58 8B 67 19 90 DF B2 F1 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7900 27 01 4A 97 05 16 07 A6 0C 10 A5 10 C0 10 5A 10 :DC
7910 FE 00 5A 10 03 10 A5 10 30 10 0C 10 5A 10 C0 10 :C6
7920 A5 10 FE 00 A5 10 03 10 5A 10 30 10 A6 C0 44 44 :13
7930 C6 28 3D 8B 04 1F 01 E6 C0 3A 5F 73 FF D3 8C 04 :EE
7940 50 22 08 30 1F 86 02 C6 06 20 05 30 88 D7 86 03 :5A
7950 34 62 34 14 17 07 2F 35 14 81 80 22 05 31 8C A8 :01
7960 20 03 31 8C B5 CE FF D8 31 A5 A6 84 E6 C4 C4 07 :AF
7970 C1 07 26 0A C6 02 E1 E4 27 04 AA A0 10 21 A6 A0 :71
7980 E6 A0 EA 67 E7 C4 A7 80 5F 53 F7 FF D3 EC A1 EA :9B
7990 67 E7 C4 A7 80 EC A1 EA 67 E7 C4 A7 80 30 88 25 :C6
79A0 7F FF D3 6A E4 26 C3 35 62 39 B6 FF E0 81 80 26 :14
79B0 06 C6 03 D7 04 20 36 81 87 26 06 C6 14 D7 0E 20 :13
79C0 2C 81 CD 26 06 C6 02 D7 09 20 22 81 B7 26 06 C6 :BA
79D0 FF D7 08 20 18 81 BE 26 06 C6 01 D7 08 20 0E 81 :D6
```

```
79E0 8D 26 04 C6 FE D7 09 81 89 26 02 03 25 3B 32 7E :A0
79F0 96 05 8B 02 2A 0B 8B 28 34 02 86 82 17 09 32 35 :D5
--------------------------------------------------------
Sum: 15 96 5A 69 F7 D1 56 29 43 5B 37 61 84 9E 95 09 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7A00 02 97 05 03 34 D6 34 F7 FF D3 D6 06 C0 4D 4F 58 :38
7A10 58 49 58 49 31 8D 18 3C 31 AB 6D A4 26 46 03 34 :E4
7A20 D6 34 F7 FF D3 D6 07 CB 02 E7 24 C0 50 E7 61 C4 :A4
7A30 03 58 58 30 8D 08 02 A6 85 A7 E4 A6 61 44 44 C6 :85
7A40 28 3D 8B 04 ED 22 AB E4 8B 20 ED A4 E6 61 C4 03 :DC
7A50 30 8D 07 DD E6 85 E7 25 03 34 D6 34 F7 FF D3 86 :A8
7A60 84 17 08 CD 35 A0 34 60 32 7B 86 9A A7 E4 30 8D :EE
7A70 19 1F EC 16 ED 83 6A E4 26 F8 CE FF D8 96 04 27 :7C
7A80 0D 0A 04 0D 05 2B 07 0D 11 26 03 17 FF 60 8E 07 :B1
7A90 C4 86 14 D6 05 C1 50 25 08 86 16 C1 80 25 02 86 :01
7AA0 12 54 54 54 54 17 08 35 86 26 A7 62 31 8D 18 D4 :15
7AB0 6D 28 27 09 AE 28 C6 17 E7 C4 6F 88 26 6D A4 10 :61
7AC0 27 01 38 AE A4 E6 62 3A 86 17 A7 C4 6F 1F 86 14 :64
7AD0 A7 C4 86 7C A7 84 AF E4 30 8D 16 24 E6 62 5C 4F :15
7AE0 58 58 49 30 8B 6D 84 27 0D E6 24 5A E0 02 25 06 :4A
7AF0 C1 08 A6 62 23 14 30 04 6D 84 27 5E E6 24 5A E0 :F6
--------------------------------------------------------
Sum: 5F 9D 72 3B BF 21 6F B8 53 77 99 E3 E4 BE 6F 0D :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7B00 02 25 57 C1 08 22 53 A6 62 4C A7 64 8B 50 E6 02 :DE
7B10 DD 62 CC 71 80 DD 60 C6 02 D7 64 86 40 A7 02 34 :DF
7B20 10 17 F1 DC 35 10 6F A4 6D 84 2B 17 AE 22 CC 00 :1B
7B30 10 17 FD 5C 86 10 97 35 86 86 17 07 F4 E6 64 86 :D0
7B40 07 20 5E AE 22 CC 00 06 17 FD 45 86 10 97 35 86 :68
7B50 88 17 07 DD E6 64 86 06 20 47 30 8D 16 4C E6 62 :27
7B60 4F 58 58 49 30 8B 6D 84 27 08 E6 62 A6 23 A1 03 :D8
7B70 27 0D 30 04 6D 84 27 33 E6 62 5C A1 03 26 2C 6F :BC
7B80 A4 86 8A 17 07 AB 6A 84 26 46 34 04 86 10 97 35 :71
7B90 86 8C 17 07 9C CC 00 20 17 FC F5 35 04 AE 02 86 :2F
7BA0 07 3A 34 02 17 FD 93 35 02 20 25 AE 22 E6 62 5A :0C
7BB0 3A E6 84 27 25 A6 C4 84 07 81 06 2C 1D E6 84 A6 :C5
7BC0 C4 E5 25 27 15 53 EA 25 53 E7 84 86 8E 17 07 61 :BD
7BD0 86 17 A7 C4 6F F4 6F A4 20 21 30 01 E6 84 A6 C4 :C4
7BE0 84 07 81 06 2C 15 E6 84 A6 C4 E5 25 27 0D 53 EA :A2
7BF0 25 53 E7 84 86 8E 17 07 38 20 D5 31 38 6A 62 10 :87
--------------------------------------------------------
Sum: 62 D9 8B FE FD 62 EA B9 32 AA C6 0E D8 C7 E1 F0 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7C00 26 FE BA 32 65 35 60 16 04 A4 D6 0E 27 23 8E 07 :8B
7C10 E2 0A 0E 96 0F 81 10 22 0B 86 12 C6 0A 17 06 BD :9F
7C20 0F 0E 20 1D 80 04 97 0F 86 15 54 17 06 AF 16 00 :55
7C30 AF 96 0F 81 10 23 0A 8E 07 E2 86 10 C6 0A 17 06 :0C
7C40 9C D6 06 96 07 C0 4F 80 50 36 06 17 00 C9 33 42 :85
7C50 27 2D EC C4 C3 03 01 ED C4 17 00 BB 33 42 27 1F :09
7C60 2B 0F 86 90 17 06 CA 96 0F 8B 03 24 02 86 FF 97 :AC
7C70 0F EC C4 C3 00 FF ED C4 17 00 9C 33 44 26 04 33 :B9
7C80 42 20 40 D6 06 96 07 C0 4F 8B 03 36 02 58 58 30 :D0
7C90 8D 14 6D 30 85 6D 84 27 0A E6 02 E0 C4 22 04 C1 :58
7CA0 F2 24 20 30 04 6D 84 27 0A E6 02 E0 C4 22 04 C1 :FF
7CB0 F3 22 10 30 04 6D 84 27 27 E6 02 E0 C4 22 21 C1 :28
7CC0 F3 23 1D C6 14 D6 06 96 07 80 4E C0 4F DD 14 36 :8A
7CD0 06 86 07 34 02 17 FC 54 35 02 86 FF 97 11 20 32 :E6
7CE0 0A 10 2A 0A 0D 0F 27 06 0A 0F 86 03 97 10 8E 07 :75
7CF0 CE 86 14 D6 0F C1 50 22 08 86 16 C1 28 22 02 86 :B7
--------------------------------------------------------
Sum: 48 63 72 53 AA 3F 24 E3 AE 4D E0 7D 69 88 63 5D :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7D00 12 54 54 54 17 05 D6 34 04 C6 20 E0 E0 86 10 17 :8B
7D10 05 CB 6D C0 16 03 97 A6 C4 44 44 C6 28 3D 8B 04 :59
7D20 1F 01 E6 41 3A 33 5E E6 84 27 29 B6 FF D8 A7 41 :41
7D30 84 07 81 06 27 21 2E 1C A6 41 81 10 23 14 34 10 :97
7D40 30 8D 04 E9 A6 42 84 03 A6 86 35 10 E7 C4 A4 C4 :9D
7D50 27 02 5F 39 C6 FF 39 C6 01 39 CC 70 00 8E 90 60 :79
7D60 DD 60 86 02 97 64 96 06 D6 07 DD 62 34 06 34 10 :F6
7D70 17 EF 8D 35 10 96 08 D6 09 0D 0F 26 03 CC 00 02 :68
7D80 0D 12 27 34 34 10 17 02 FD 84 3F 81 07 22 04 C4 :09
7D90 06 D7 04 17 02 F0 35 10 84 03 C4 03 80 01 C0 02 :C0
7DA0 58 34 02 96 07 81 5C 22 02 CB 02 35 02 34 04 D6 :3E
7DB0 06 C1 62 25 01 4A 35 04 AB E0 EB E0 81 52 22 04 :21
7DC0 86 52 20 06 81 67 23 02 86 67 C1 54 22 04 C6 54 :4D
7DD0 20 06 C1 A8 23 02 C6 A8 97 06 D7 07 DD 62 0F 64 :4F
7DE0 17 EF 1D 16 02 C8 96 18 0F 18 30 8D 13 B2 D6 0B :3B
7DF0 54 CB 48 E7 02 43 10 27 02 B4 96 19 81 06 10 2E :F4
--------------------------------------------------------
Sum: 87 F5 73 65 87 D6 C0 A2 D4 B0 49 0E E5 9A 83 33 :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7E00 02 AC 17 02 90 C1 46 10 22 02 A3 0C 19 C6 FF D7 :F6
7E10 18 30 8D 13 8B 81 B0 22 24 86 01 A7 84 34 10 17 :F7
7E20 02 73 35 10 0D 1A 26 04 86 5A 20 07 84 3F 80 16 :6B
7E30 2E 01 40 A7 01 C4 03 5C E7 03 16 02 71 86 80 A7 :5A
7E40 84 4F A7 03 86 7E A7 01 0F 0D 16 02 61 34 60 CE :20
7E50 90 60 0F 64 30 8D 12 A8 6D 84 27 1A 0A 19 CC 71 :6C
7E60 80 DD 60 86 4F E6 02 DD 62 86 02 97 64 34 10 17 :97
7E70 EE 8E 35 10 0F 64 86 50 30 04 34 02 E6 84 27 2C :31
7E80 2B 06 10 8E 70 40 20 04 10 8E 71 10 E6 02 6A 01 :15
7E90 2C 0C 10 8E 72 20 E0 03 C1 44 23 10 E7 02 A6 E4 :F6
7EA0 10 9F 60 DD 62 34 10 17 EE 56 35 10 30 04 35 02 :9D
7EB0 4C 81 78 2F C5 35 60 16 01 F4 86 52 34 02 30 8D :A4
7EC0 12 3E EC 04 ED 81 6A E4 26 F8 32 61 16 01 DF 34 :D7
7ED0 60 CE FF D8 31 8D 12 D2 6D A4 27 07 C6 17 E7 C4 :6E
```

プログラム・ダンプ・リスト

```
7EE0 6F B8 02 8D 3C 6D A4 26 08 CC 02 E0 A7 C4 E7 B8 :E9
7EF0 02 5F 34 04 31 24 6D A4 27 16 AE 22 3A CC 02 EC :00
------------------------------------------------------
Sum: 62 BF 7D 5E D1 DD 5D 1C 43 9A A5 5D 35 76 96 3D :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7F00 A7 C4 E7 80 C6 E0 A7 C4 E7 80 C6 17 E7 C4 6F 84 :C5
7F10 35 04 5C C1 26 26 DB 35 60 16 01 92 8D 03 16 01 :62
7F20 8D 30 8D 12 85 C6 50 34 04 EC 04 ED 81 6A F4 26 :01
7F30 F8 0D 1C 27 34 D6 16 D7 17 0F 16 34 12 17 01 55 :2E
7F40 35 12 D4 1F D1 1E 24 21 D1 17 27 1D D7 16 30 1C :D3
7F50 86 28 5C E7 01 3D 8B 04 ED 02 D6 1D E7 84 AE 02 :BB
7F60 CC 02 EC B7 FF D8 E7 88 27 35 84 C6 17 17 02 40 :CD
7F70 12 BD 80 A8 80 C2 00 00 7F BE 80 BE 00 BE 00 13 :85
7F80 82 4F 80 C2 00 01 7F BE 80 BE 00 BE 00 13 82 4F :31
7F9,0 80 B4 0D 1B 26 03 16 01 17 12 BD 80 A4 80 BE 00 :E4
7FA0 00 00 08 80 18 80 C2 00 13 82 4F 80 BE 00 01 00 :05
7FB0 08 80 18 80 C2 00 13 82 4F 80 B4 16 00 F2 32 7A :AE
7FC0 96 0D D6 0B ED E4 17 00 CC 81 20 22 21 ED 64 C6 :33
7FD0 B9 E0 61 E7 62 A6 65 84 0F 80 04 2A 01 40 80 06 :56
7FE0 A7 63 C1 64 24 06 A6 64 84 03 AB 63 A7 E4 E6 E4 :4D
7FF0 EB 61 E7 61 C1 AE 23 06 86 FF C6 AC 20 0E D1 20 :42
------------------------------------------------------
Sum: E5 32 14 73 2A 59 2D E0 A4 72 37 B7 27 5B 58 0A :16


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 24 08 86 02 D6 20 CB 03 20 02 EC E4 97 0D D7 0B :F0
8010 32 66 4F 36 06 16 00 96 32 7A 96 0C D6 0A ED E4 :CE
8020 17 00 72 81 20 22 1F ED 64 E6 61 E7 62 A6 65 84 :DB
8030 0F 80 05 2A 01 40 80 06 A7 63 C1 13 24 06 A6 64 :97
8040 84 03 AB 63 A7 E4 E6 E4 EB 61 E7 61 C1 0A 24 06 :73
8050 86 01 C6,0C 20 10 D6 0B C0 20 E1 61 24 06 86 FE :3A
8060 C0 02 20 02 EC E4 97 0C D7 0A 32 66 4F 36 06 16 :71
8070 00 3C 9E 28 8C E0 00 25 03 8E B8 00 E6 80 4F 9F :30
8080 28 36 06 16 00 28 9E 2A 8C E3 00 25 03 8E B0 00 :3F
8090 EC 81 9F 2A 39 9E 2C 8C E3 00 25 03 8E C0 00 EC :0A
80A0 81 9F 2C 39 35 20 6E B1 35 10 34 20 1F 12 6E B1 :E2
80B0 35 20 20 FA 6E A4 EC A1 36 06 EC A1 36 06 EC A1 :A0
80C0 36 06 EC A1 36 06 16 FF E5 34 72 CE FF D8 30 89 :03
80D0 24 00 C0 20 4F 58 49 58 49 58 49 31 8D E7 21 31 :2D
80E0 AB 35 02 C6 08 34 04 8A 10 E6 A0 A7 C4 E7 84 30 :0E
80F0 89 04 00 6A E4 26 F2 35 74 30 01 39 8A 10 34 72 :46
------------------------------------------------------
Sum: 9E E5 1A E0 89 92 36 CA 6E 79 F7 DA CD A5 E1 2A :CD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8100 30 89 24 00 32 7C CE FF D8 31 8D E6 F3 C0 20 4F :F6
8110 58 49 58 49 58 49 31 AB 86 02 A7 61 86 04 A7 E4 :64
8120 E6 A0 8D 2B A7 63 8D 27 A7 62 A6 64 A7 C4 EC 62 :C8
8130 ED 84 ED 89 04 00 30 89 08 00 6A E4 26 E2 AE 65 :15
8140 30 89 24 28 6A 61 26 D4 32 64 35 72 30 02 39 86 :F8
8150 04 A7 E2 4F 54 46 47 6A E4 26 F9 32 61 39 E6 A0 :7C
8160 27 05 17 FF 64 20 F7 39 E6 A0 27 05 17 FF 8D 20 :6B
8170 F7 39 E6 45 A6 45 84 03 30 8D 00 B1 A6 86 34 02 :9D
8180 54 54 86 28 3D 1F 01 E6 47 54 3A 24 04 86 0F 10 :3B
8190 21 86 F0 A4 E0 30 89 04 00 6D 43 27 0B AA 84 E6 :CE
81A0 41 F7 FF D8 A7 84 20 05 43 A4 84 A7 84 16 FE FE :07
81B0 34 40 CE FF D8 86 27 34 06 8E 04 28 E6 E4 A6 01 :2B
81C0 A7 80 5A 26 F9 86 17 A7 C4 6F 80 6A 61 26 ED 35 :AA
81D0 C6 30 8D 00 24 BF 01 10 39 30 8D 00 04 BF 01 10 :41
81E0 39 34 16 B6 FF CA 0C 2F 0C 2E D6 2E 8E FF C6 86 :54
81F0 0C C4 01 26 18 C6 04 20 16 34 16 7D FF CA 0C 2F :DA
------------------------------------------------------
Sum: 49 1D 3A 5D CD 62 9D FD E8 40 97 18 FF 02 38 31 :07


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8200 0C 2E D6 2E 8E FF C6 86 0C C4 01 26 0F C6 24 ED :F4
8210 84 96 30 B7 FF D0 35 16 3B 16 01 19 C6 04 ED 84 :C1
8220 86 40 9A 30 B7 FF D0 35 16 3B 16 01 08 11 22 44 :32
8230 88 33 33 CC CC FF EE CC 88 04 00 08 00 0C 00 10 :EF
8240 00 14 00 18 00 1C 00 80 40 20 10 08 04 02 01 34 :7B
8250 60 32 78 86 F0 6D 47 27 01 43 A7 E4 A6 41 A7 61 :19
8260 A6 45 44 1F 89 44 44 C4 03 ED 62 A6 43 44 1F 89 :4A
8270 44 44 C4 03 ED 64 A0 62 25 3A 27 41 A7 66 A6 62 :7E
8280 C6 28 3D C3 04 27 1F 01 CE FF D8 31 8C A7 A6 63 :4B
8290 E6 A6 E4 E4 EA 84 A6 61 A7 C4 E7 84 30 88 28 E6 :65
82A0 E4 6A 66 26 EF A6 65 E6 A6 53 E4 E4 EA 84 A6 61 :F0
82B0 A7 C4 E7 84 32 68 35 60 33 48 16 FD F1 A6 62 C6 :52
82C0 28 3D C3 04 27 1F 01 31 8D FF 6A A6 65 E6 A6 53 :84
82D0 A6 63 E4 A6 A6 61 B7 FF D8 E7 84 20 D7 34 46 CE :D2
82E0 FF D8 54 27 0C E7 E4 C6 FF A7 C4 E7 80 6A E4 2E :3C
82F0 F8 E6 61 C4 01 27 06 C6 F0 A7 C4 E7 80 6F 84 35 :E1
------------------------------------------------------
Sum: E4 60 1D 87 5F 45 E5 CE F0 35 87 45 44 20 CA 39 :97


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8300 C6 04 08 10 34 20 10 8E FF 70 E6 42 30 8C F2 A6 :BF
8310 85 E6 41 8A 03 E7 21 1A 50 A7 A4 6F A4 1C AF E6 :BA
8320 C4 E7 21 84 FD 1A 53 A7 A4 6F A4 1C AF 33 43 35 :8E
8330 A0 39 16 00 D9 3B 00 80 00 7B B2 02 78 28 21 01 :74
8340 4E 30 30 33 33 34 00 49 34 01 4E 00 80 10 E3 91 :18
8350 2B 7E E8 20 7E ED 71 6D 8C F1 27 F5 34 50 8D F1 :95
8360 CE FF C2 81 0D 27 02 8D EB 35 D0 A6 80 81 05 10 :7F
8370 23 FF A1 81 06 10 27 FC F4 8D DC 20 EE BD E8 04 :91
8380 81 10 27 03 16 FF 81 63 8C C1 39 AE 8C AD BD EF :CD
8390 4B AE 8C A7 1F 89 39 BD F8 2C 81 1B 27 05 81 53 :8A
83A0 27 07 39 17 FF 71 16 01 D4 BD F8 2C 4D 27 FA 81 :A9
83B0 1B 27 F0 39 86 0A 17 FF 4F 86 0D 16 FF 4A 8D 16 :F5
83C0 F7 01 FB 86 FF B7 01 FC C6 4F BD E6 86 0F 9E 39 :50
83D0 8D 04 C6 49 20 F4 34 36 10 8E 01 FE CC 20 09 A7 :57
83E0 A0 5A 26 FB 5F A6 80 27 03 5C 20 F9 AE 62 BD E4 :F0
83F0 1F 35 36 97 9E 39 97 9E 7E E5 F2 34 02 D7 9E BD :EA
------------------------------------------------------
Sum: 6A 36 F4 CE A7 41 51 25 90 03 90 A6 1E 2C 29 B2 :AE
```

I/O ニュース

《春休み特別企画》
宇宙科学クルーズ
———洋上SHARPパソコン講座———

主催：関西汽船
協賛：シャープ株式会社
特別協力：宇宙開発事業団
　　　　　ケンコー

宇宙科学の正しい認識と幅広い学習を目的とした「春休み宇宙科学クルーズ」が行なわれます．豪華外航客船〝さんふらわあ７〟を３日間チャータしてのこの企画は，船上で開催する日本初の洋上宇宙科学シンポジウム，洋上パソコン教室など，もりだくさん，シンポジウムでは特別講師を招いて宇宙科学の進歩とコンピュータとのかかわりあいについてのパネル・ディスカッションも予定されています．目的地の種子島（西之表）では種子島宇宙センターを見学します．

実施日時：３月29日〈10：00 大阪発，12：00 神戸発〉
　　～３月31日〈18：00 神戸着，20：00 大阪着〉
募集人員：約500名
参加対象：小・中・高校生および一般（アマチュア天文家，宇宙SF愛好家など）

■船内イベント
- 宇宙科学シンポジウム（パネル・ディスカッション）
- SHARPパソコン講演会（MZ-2000）
- SHARPパソコン初歩教室（MZ-2000）
- 各種科学講座（宇宙科学講座，海洋科学講座）
- 宇宙映画上映
- 星空観望会（船上天体観測＝カノープスを見よう！）
- 各種イベント（ビンゴ・ゲーム，ホース・レース，ダンス，その他）

■クルーズ料金
＊船内全食事付　オール・ベット制　※シャワー・大浴場（岩風呂）完備

クラス	D.E.F.デッキ	Bデッキ	Aデッキ
子供（６才～中学生）	26,000円	36,000円	46,000円
大人（高校生以上）	29,000円	39,000円	49,000円

■お問い合わせ
関西汽船㈱
〒530 大阪市北区梅田１-１-３-600　大阪駅前第３ビル６階
☎(06)344-7031（担当：富松）
東京支社：(03)274-4273
中部販売センター：(052)971-5456
神戸営業所：(078)453-5201
高松支店：(0878)51-3401
徳島営業所：(0886)22-4910

I/Oプラザ

▶**そのうち誰かが書くだろうと言っているうちに新しい年になったので書きます．**FM-8に２種類あるのは知られていますが，EPSONのHC-20にも２つあるんです．全体が黒で「カナ」のキーがなく，「GRPH」になってたり，キーの配置が違ってたりするやつと，普通の銀色のやつとあるわけです．たぶん，前者が初期のバージョンでしょう．P.S.Ⅰ　くそっ，またボツか，．P.S.Ⅱ　パソピアばんざーい!!　**（河川唯の彼氏）**



FMラリー

■高畑英樹

FM-8用高速ゲームをマシン語で作ってみました．このゲームはサブCPUを倍速にしている方には非常に難しいことでしょう．スリルあふれるこのゲームを一度試してみてください．

プログラムの説明

初期設定としてサブCPUに表示プログラムを送り，映像処理をサブCPUで，音声処理をメインCPUで出力するようにしています．

音出力はサブよりメインに高速割り込みで処理し，できるだけサブ側の負担を軽くしています．このゲームはスピード感が命ですから，この点を心掛けてプログラムしました．

その一つは表示パターンの配色は一色か二色にとどめ，表示速度を上げています．また，車の走行は道路の両側の木立ちを画面の上から下まで車のスピードに応じて常時移動させ，相対的に走行を表現しています．

エンジン音などはノイズ＋パルス波形をメインで車の速度に応じた周波数を常時出力しています．BASICは画面の初期設定で，後は＄3000を入口とするマシン語に突入します．マシン語エリアは＄3000から＄3EEDまでです．

ゲームの説明

キー操作の説明はＴＶ画面でしています．内容は一定時間で走った距離を記録し，これを更新することです．が，あまりスピードを上げると前を走っている車に追突しやすくなります．また，ある程度スピードが出ないと方向キーは効きません．スピードは控え目に!!

他の車に当ったときとガード・レールに当ったときは，スタート地点に返えされて記録はゼロになります．時間内であれば再び挑戦できます．

音出力について

音出力変更リストの通り外部アンプおよびスピーカーを利用すると一層迫力のあるゲームが楽しめます．パルス波に少し高周波ノイズを加えると本当にメカニカルな回転音になるものですね．外部スピーカーだとスリップのタイヤの音までそれらしく聞こえてくるものです．カセット・インターフェイスのMIC(赤）に出力します．

最後に注意点を

メイン側の高速割り込みのベクタ・アドレス＄FFF6-7をゲーム・スタートと同時に書き換えています．ゲーム中STOPキーが押されると本来のアドレス（＄1E0）に復帰されますが．プログラム・エラーなどで復帰されずにホット・スタートさせた場合，CPUはSTOPキーで暴走します．モニタでベクタ・アドレスを書き換えるか，電源を切る以外に方法はないので注意をしてください．周辺機器が誤動作します!

最後に

タイトルにふさわしく，メインもサブも一体となり瞬時も休まず，それぞれの分野でフル稼動をします．別の名を“メインもサブもフル回転”といいます．

それではFM-8“メインとサブのスピードの共演”を楽しんでください．主役はレーサーのあなたです．

SOUND出力変更リスト

変更アドレス	内部	外部
3313	03	00
331A	03	00
3327	03	00
3332	03	00
3350	03	00
3355	03	00
336E	03	00
3378	03	00
3484	03	00
348F	03	00

BASICプログラム・リスト

```
10 COLOR4,0:WIDTH80,20:SYMBOL(160,10),"*** GAME Message ***",2,2,4
20 LOCATE5,6:PRINT"ｺﾉ ｹﾞｰﾑ ﾊ ｷﾒﾗﾚﾀ ｲｯﾃｲ ﾉ ｼﾞｶﾝ ﾃﾞ ﾊｼｯﾀ ｷｮﾘ ﾉ ｷﾛｸ ｦ ｺｳｼﾝ ｽﾙｺﾄｶﾞ ﾓ
ｸﾃｷ ﾃﾞｽ｡"
30 LOCATE5,8:PRINT"ﾚｰｼﾝｸﾞｶｰ ﾉ ｿｳｻ ﾊ ｶｰｿﾙ ｲﾄﾞｳｷｰ ﾉ ｿﾚｿﾞﾚ ﾉ ﾎｳｺｳ ｶﾞ TV ｶﾞﾒﾝ ﾉ ﾌﾟﾚｲ
ﾔｰｶｰ ﾉ ﾎｳｺｳ ﾆ ﾀｲｵｳ ｼﾃｲﾏｽ｡   ｿﾚｿﾞﾚ ﾉ  ﾎｳｺｳ ﾉ ﾃｲｼ ﾊ ｿﾉﾀ ﾉ ｷｰ(Space)ﾃﾞ ﾃｲｼ ｼﾏｽ｡"
40 COLOR2,0:LOCATE5,12:PRINT"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ SUB CPU ﾆ ｵｸｯﾃ ｼﾞｯｺｳ ｼﾃｲﾙ ﾀﾒ STOPｷｰ ｶﾞ ﾊﾀ
ﾗｷﾏｾﾝ ｻｲｷﾄﾞｰ ﾊ STOPｷｰ ｦ ｵｼﾅｶﾞﾗ RESETｷｰ ｦ ｵｼﾃ STOPｷｰ ｦ ﾊﾅｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡   STOPｷｰ ﾀﾞｹ ｦ
 ｵｽﾄ ｵﾄｶﾞ ﾃﾞﾅｸ ﾅﾘﾏｽ｡":COLOR4,0
50 LOCATE50,18:PRINT"HIT eny key";:I$=INPUT$(1)
60 CLS:LINE(350,20)-(560,189),PSET,1,BF
70 SYMBOL(350,10),"FM",3,1,3:SYMBOL(420,10),"Rally",2,1,6:SYMBOL(380,28),"Indica
tor",2,1,7
80 X=364:Y=40:GOSUB90:X=452:GOSUB90:X=516:GOSUB90:GOTO100
90 LINE(X,Y)-(X+31,Y+120),PSET,0,BF:LINE(X+3,Y+1)-(X+28,Y+119),PSET,5,BF:LINE(X+
10,Y+5)-(X+21,Y+115),PSET,0,BF:LINE(X,Y)-(X+10,Y+5),PSET,0:LINE(X+31,Y)-(X+21,Y+
5),PSET,0:LINE(X+10,Y+115)-(X,Y+120),PSET,0:LINE(X+21,Y+115)-(X+31,Y+120),PSET,0
:RETURN
100 SYMBOL(355,165),"RECORD   IN RECORD   TIME",1,1,7
110 I$="10":FORX=45TO150STEP11:SYMBOL(415,X),I$,1,1,7:I=VAL(I$):I=I-1:I$=STR$(I)
:NEXT:SYMBOL(415,X-2),"Km",1,1,7
120 EXEC&H3000:END
```

マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 B6 FD 05 2B FB 1A 50 86 80 B7 FD 05 CE FC 80 30 :81
3010 8D 00 96 C6 4A A6 80 A7 C0 5A 26 F9 7F FD 05 CC :86
3020 00 00 83 00 01 26 FB 33 8D 00 C7 8E D0 F0 30 88 :32
3030 CE 86 0D C6 32 8D 31 7F FD 05 7F FD 05 B6 FD 05 :D1
3040 2B FB 33 8D 05 9E 8E C0 00 30 88 CC 86 4F C6 34 :2A
3050 8D 16 86 01 B7 FC 80 7F FD 05 7F FD 05 CC 00 00 :2B
3060 83 00 01 26 FB 16 01 FD DD 00 B6 FD 05 2B FB D7 :4B
3070 01 86 80 B7 FD 05 B7 FD 05 3A BF FC FE 10 8E FC :06
3080 CA A6 C0 A7 A0 0A 01 26 F8 F7 FC 80 7F FD 05 7F :13
3090 FD 05 B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 B7 FD 05 B6 :0E
30A0 FC 80 26 E8 0A 00 26 C7 39 00 00 3F 59 41 4D 41 :21
30B0 55 43 48 49 93 D3 8F 90 B7 D4 0A B6 D4 08 B6 D4 :5F
30C0 09 B6 D4 0A 7F D3 80 7F D3 80 7F D3 80 B6 D4 0A :A7
30D0 B6 D3 80 27 F8 81 01 27 15 B7 D4 0A B7 D4 0A FE :0E
30E0 D3 FE 8E D3 CA E6 80 E7 C0 4A 26 F9 20 D6 7E C0 :A6
30F0 00 12 12 E7 89 80 00 E7 89 80 00 E7 89 80 00 39 :2D
---------------------------------------------------------
Sum: F7 21 3D E2 38 EA 74 8F 42 08 61 82 F3 18 6A DB :D9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 86 12 97 F0 86 80 97 F3 97 F7 97 FB 39 86 :8E
3110 52 31 8D 00 3A A7 23 20 0A 86 A2 31 8D 00 30 A7 :FB
3120 23 20 0B AE C1 A6 C0 8D 12 6D C4 26 F8 39 34 50 :CE
3130 8D F3 35 10 30 88 50 35 40 20 EA C6 08 3D C3 D8 :F2
3140 00 1F 02 C6 08 34 10 A6 A0 34 04 8D 10 8D 0E 30 :19
3150 89 00 A2 35 04 5A 26 EF 35 10 A6 81 39 46 56 57 :6B
3160 46 56 57 46 56 57 46 56 57 9D F0 30 1F 39 AE C1 :5D
3170 A6 C0 8D 07 6D C4 26 F8 A6 C0 39 C6 08 3D C3 D8 :8E
3180 00 1F 02 34 10 86 08 E6 A0 9D F0 30 88 50 4A 26 :7E
3190 F6 35 10 A6 80 39 33 8D 00 C1 8E 1F 52 17 FF 62 :92
31A0 86 53 97 F0 0F F3 17 FF 70 33 8D 00 AE 8E 1F 52 :55
31B0 17 FF 4F 04 F3 04 F7 04 FB 16 FF 5D 33 8D 00 8B :13
31C0 17 FF 3F 0F F3 04 F7 16 FF A4 33 8D 00 6E 17 FF :4F
31D0 31 86 53 97 F0 0F F3 0F F7 0F FB 17 FF 31 33 8D :AA
31E0 00 5A 17 FF 1D 04 F7 04 F3 16 FF 23 33 8D 00 40 :B7
31F0 17 FF 0F 86 53 97 F0 0F F3 0F F7 0F FB 17 FF 0F :BC
---------------------------------------------------------
Sum: 69 FD 8B 11 76 D2 75 F3 AC 26 E8 9A 7C 7F E6 B5 :9C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 33 8D 00 2C 17 FE FB 04 F3 04 F7 04 FB 16 FE FF :00
3210 8E 37 CD 86 08 97 00 C6 FF 86 18 6F 89 80 00 6F :01
3220 89 40 00 E7 80 4A 26 F3 30 88 38 0A 00 26 EA 39 :D6
3230 37 D0 53 74 61 72 74 20 20 4F 4B 00 37 CE 54 72 :BA
3240 79 20 61 67 61 69 6E 20 21 21 00 37 D2 20 48 69 :D5
3250 74 20 61 6E 79 20 6B 65 79 20 00 47 41 4D 45 20 :9F
3260 4F 56 45 52 00 30 8D 00 D9 9F 0B 30 8D 00 08 BF :00
3270 FF F6 1C 00 16 00 8D B6 FD 04 84 02 26 0D 8E 01 :B3
3280 E0 BF FF F6 30 8D 00 B9 16 00 76 86 80 B7 FD 05 :55
3290 B7 FD 05 B6 FC FF 7F FD 05 7F FD 05 81 00 26 01 :14
32A0 3B 81 01 26 09 7F FD 03 30 8D 00 58 20 53 81 02 :76
32B0 26 10 0F 04 CC 03 07 DD 05 CC 03 00 DD 07 DD 09 :9A
32C0 20 3D 81 03 26 09 CC 01 FF DD 07 DD 09 20 30 81 :77
32D0 0E 24 0F 97 00 86 0D 90 00 C6 13 3D 86 01 DD 09 :7E
32E0 20 1D 81 0E 26 06 30 8D 00 1C 20 15 81 0F 27 01 :BE
32F0 3B 30 8D 00 02 20 0A 8E 33 9C BD 33 BE 20 05 9E :F2
---------------------------------------------------------
Sum: 3D 5B F5 B2 3F CD 1E 5A 34 78 8E 72 4D 65 19 9C :D6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 0B AF 61 3B 20 FE 8E 30 00 86 96 97 00 A6 80 2B :36
3310 05 7F FD 03 20 05 C6 41 F7 FD 03 C6 06 5A 26 FD :F0
3320 48 26 EC 86 41 B7 FD 03 10 8E 00 20 31 3F 26 FC :28
3330 7F FD 03 10 8E 00 20 31 3F 26 FC 0A 00 26 CE 20 :ED
3340 01 39 8E 30 00 10 9E 04 A6 80 2A 07 C6 41 F7 FD :FC
3350 03 20 03 7F FD 03 D6 06 5A 26 FD 48 26 EC 8C 37 :1B
3360 00 26 03 8E 30 00 31 3F 26 DE C6 41 F7 FD 03 10 :69
3370 9E 07 31 3F 26 FC 7F FD 03 C6 05 10 9E 07 31 3F :A6
3380 26 FC 5A 26 F6 DC 07 10 93 09 27 B9 24 07 C3 00 :F5
3390 01 DD 07 20 B0 83 00 01 DD 07 20 A9 00 64 00 64 :AE
33A0 00 02 00 01 00 01 00 01 00 96 00 05 00 1B 00 00 :BB
33B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AE 02 31 8C :6D
33C0 02 33 8D 02 01 20 08 01 2C 00 96 00 00 00 00 EC :9C
33D0 0E ED 2A EC 88 10 ED A8 17 16 00 1B 8D 33 8D 46 :19
33E0 8D 3C 26 F8 39 8D 2A 8D 79 8D 33 26 F8 39 8D 21 :A2
33F0 8D 52 8D 2A 26 F8 39 8D 18 8D 2B 8D 1C 8D 45 8D :52
---------------------------------------------------------
Sum: CA 60 DD A7 F0 DE F4 C0 B3 57 C2 5C 2B 17 A4 97 :D5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 1D 26 F4 39 8D 0B 8D 3C 8D 0F 8D 1A 8D 10 26 F4 :CB
3410 39 EC 84 ED 24 EC 02 ED 26 EC 0C ED 28 39 EC 2A :17
3420 83 00 01 ED 2A 39 8D 58 EC 24 A3 06 24 01 39 ED :BD
3430 24 EC 26 A3 0A 24 01 39 ED 26 EC 28 83 00 01 ED :D9
3440 28 26 E3 39 8D 3A EC 24 E3 04 28 01 39 ED 24 EC :87
3450 26 E3 08 ED 26 28 01 39 EC 28 83 00 01 ED 28 26 :59
3460 E3 39 8D 1C EC 24 A3 06 24 01 39 ED 24 EC 26 E3 :E2
3470 08 ED 26 28 01 39 EC 28 83 00 01 ED 28 26 E3 39 :6C
3480 86 41 B7 FD 03 EC 24 83 00 01 24 FB 4F B7 FD 03 :37
3490 EC 26 83 00 01 24 FB 39 00 00 00 00 8D 36 17 00 :C8
34A0 E2 8D 3E 26 F7 39 8D 2C 8D 3F 8D 35 26 F8 39 8D :2E
34B0 23 17 00 93 8D 2B 26 F7 39 8D 19 8D 2C 8D 1D 17 :FB
34C0 00 85 8D 1D 26 F3 39 8D 0B 8D 7C 8D 0F 8D 1A 8D :F2
34D0 10 26 F4 39 EC 84 ED 24 EC 02 ED 26 EC 0C ED 28 :F2
34E0 39 EC 2A 83 00 01 ED 2A 39 EC 06 34 06 EC 0A 36 :7B
34F0 06 8D 3C 35 06 83 00 01 26 0E EC 24 83 00 01 26 :7C
---------------------------------------------------------
Sum: FC 5C 9C E4 25 82 7E 00 1E C8 32 D8 94 2D 1D DE :A9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 03 37 06 39 ED 24 EC 06 34 06 37 06 83 00 01 26 :9D
3510 0E EC 26 83 00 01 26 03 35 06 39 ED 26 EC 0A 36 :80
3520 06 EC 28 83 00 01 ED 28 26 C7 35 06 37 06 39 86 :D7
3530 41 B7 FD 03 EC 24 83 00 01 24 FB 4F B7 FD 03 EC :9D
3540 26 83 00 01 24 FB 39 EC 04 34 06 EC 08 36 06 8D :E9
3550 DE 35 06 83 00 01 26 09 EC 24 C3 00 01 ED 24 EC :9D
3560 04 34 06 37 06 83 00 01 26 09 EC 26 C3 00 01 ED :F1
3570 26 EC 08 36 06 EC 28 83 00 01 ED 28 26 D1 35 06 :35
3580 37 06 39 EC 06 34 06 EC 08 36 06 8D A2 35 06 83 :BF
3590 00 01 26 0E EC 24 83 00 01 26 03 37 06 39 ED 24 :79
35A0 EC 06 34 06 37 06 83 00 01 26 09 EC 26 C3 00 01 :F2
35B0 ED 26 EC 08 36 06 EC 28 83 00 01 ED 28 26 CC 35 :17
35C0 06 37 06 39 21 22 31 8C FB EC 02 ED A4 39 31 8C :EC
35D0 F3 AE 02 A6 88 ED A7 82 EC A4 83 00 01 ED A4 26 :B2
35E0 F2 39 04 00 B7 D4 0A B7 D4 0A 8D 22 CC 24 AE DD :83
35F0 21 86 06 97 1C 97 ED 0F 1B 0F EF 86 07 97 CA 86 :80
---------------------------------------------------------
Sum: A2 75 F6 B1 E4 93 D0 92 09 84 56 B4 F7 1B B3 2C :1F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 01 97 E9 BD D1 BA 17 06 8B 0F 04 16 02 56 CC E0 :9E
3610 00 DD 23 DD 25 DD 27 0F E3 0F E4 0F E5 0F 3D 0F :3A
3620 3F 0F 41 0F D7 86 03 97 E0 97 E6 97 E7 97 E8 30 :1F
3630 8D 06 9E 9F 1D 9F 1F 39 8E 70 B2 86 6E 63 84 30 :9F
3640 88 B0 4A 26 F8 9F D2 86 01 97 DD 8E 30 9F A6 89 :98
3650 40 00 27 0B A7 0B A7 89 40 0B 30 88 B0 20 EF 8E :A4
3660 4E 8F 86 6E 6F 89 40 00 6F 84 30 88 50 4A 26 F4 :68
3670 9F D0 CC 24 A8 DD 21 0F E1 86 18 97 E2 8D 8F 86 :AE
3680 01 97 D4 97 D5 97 CA 97 D8 0A DD 86 06 97 1C 97 :65
3690 ED 0F 1B 17 05 FE 0F 04 86 02 17 01 28 16 00 C5 :E7
36A0 BD D2 0E BD D1 94 86 01 17 01 1A 86 03 10 8E 00 :9F
36B0 00 31 3F 26 FC 4A 26 F9 16 FF 2F 96 EF 26 31 86 :A1
```

I/Oプラザ

▶I/O'83, 1月号のp.364の〔懐しのマンハッタンのDECOボウヤ〕さんへ！②と③はわかりませんが, ①は知っています. あれをやると盗んで持ってきたドル袋の数よりも多く金庫に入れたことになります. 僕が昔やった結果では, 1個持っていてあれをやったときは2個持ってきたことになり, 2個のときは3個持ってきたことになります.
(ゲーム大好き人間の藤井君)

マシン語ダンプ・リスト

36C0	03	97	AA	96	04	26	21	96	E0	27	07	8E	00	FA	30	1F	:A0
36D0	26	FC	96	E5	27	05	CC	FF	B0	DD	40	0C	EE	96	EE	84	:63
36E0	01	10	27	03	C1	16	01	DE	0C	EF	BD	D2	0E	16	FF	48	:E6
36F0	96	04	26	2B	0A	D8	26	1D	86	07	97	D8	0C	D7	96	D7	:5C
Sum:	ED	E8	77	45	3D	58	D3	28	1A	D7	AD	5E	76	55	4D	84	:B9

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3700	84	01	27	0E	96	DD	26	05	BD	D1	EA	20	58	BD	D1	CB	:9E
3710	20	53	BD	D2	0E	CC	0B	B8	83	00	01	26	FB	20	46	86	:30
3720	50	97	CB	0F	ED	96	15	84	3F	8A	40	97	EA	96	0D	84	:8E
3730	3F	8A	40	97	EB	86	30	97	E9	BD	D2	0E	96	ED	10	26	:17
3740	FF	79	0A	2D	D6	2D	C4	01	10	26	01	E8	96	D5	90	CA	:5B
3750	97	D5	24	11	86	B4	97	D5	9E	D0	30	88	B0	63	84	63	:67
3760	89	40	00	9F	D0	0A	D4	26	14	86	0F	97	D4	9E	D2	30	:F0
3770	88	50	6F	84	8C	70	B2	10	27	FF	25	9F	D2	96	04	81	:60
3780	1C	26	1F	96	CA	80	03	10	2B	00	D9	17	01	14	96	E2	:FC
3790	80	20	10	27	00	CE	DC	21	C3	00	01	DD	21	0C	E2	16	:68
37A0	00	C2	81	1D	26	2C	96	CA	80	03	10	2B	00	B6	17	00	:9D
37B0	F1	96	E2	80	10	10	27	00	AB	DC	21	83	00	01	DD	21	:5A
37C0	0A	E2	16	00	9F	B7	D3	FF	B6	D4	04	B6	D4	04	B6	D4	:D0
37D0	04	39	81	1E	26	48	D6	1C	C1	48	10	27	00	86	0A	2E	:3A
37E0	96	2E	84	01	27	2C	CB	06	D7	1C	0C	CA	96	CA	4C	8D	:6F
37F0	D4	96	E4	27	07	DC	3E	C3	00	50	DD	3E	96	E3	27	07	:6B
Sum:	DF	D0	1D	87	27	B1	A5	C3	B8	FA	6A	18	E1	DA	BD	85	:C4

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3800	DC	3C	C3	00	50	DD	3C	96	E5	27	07	DC	40	C3	00	50	:1C
3810	DD	40	17	00	8D	DC	21	83	00	F0	DD	21	20	46	81	1F	:35
3820	26	42	D6	1C	27	3E	0A	2F	96	2F	84	01	27	2D	83	00	:19
3830	06	D7	1C	0A	CA	96	CA	4C	8D	8B	96	E4	27	07	DC	3E	:53
3840	83	00	50	DD	3E	96	E3	27	07	DC	3C	83	00	50	DD	3C	:99
3850	96	E5	27	07	DC	40	83	00	50	DD	40	8D	45	DC	21	C3	:47
3860	00	F0	DD	21	9E	21	33	8D	05	D0	86	1E	97	00	EC	C4	:2D
3870	ED	89	80	00	ED	84	EC	42	ED	89	80	02	ED	02	30	88	:34
3880	50	33	44	0A	00	26	E7	9E	21	30	89	40	01	33	8D	06	:5D
3890	21	86	1E	97	00	EC	C1	ED	84	30	88	50	0A	00	26	F5	:A7
38A0	20	24	9E	21	86	1E	97	00	CC	FF	FF	CE	00	00	ED	84	:47
38B0	ED	02	EF	89	40	01	ED	89	80	00	ED	89	80	02	30	88	:4E
38C0	50	0A	00	26	E9	39	8E	83	2A	DC	1B	83	00	12	25	04	:92
38D0	86	FF	97	DE	DC	1D	93	1B	10	93	1F	24	0F	DD	00	DC	:4F
38E0	1F	93	00	DD	00	DC	1F	C3	01	68	93	00	1F	03	DD	1D	:65
38F0	86	B4	97	00	EC	C4	2A	08	86	05	97	DE	DE	1F	EC	C4	:60
Sum:	E4	22	BD	57	EA	2F	4C	07	03	1E	E1	7E	0E	B1	B8	C0	:3D

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3900	ED	84	ED	88	1C	EC	42	ED	02	ED	88	1E	EC	44	ED	04	:D3
3910	ED	88	1A	96	DE	2A	0A	CC	F8	1F	A7	06	E7	88	19	20	:6F
3920	05	6F	06	6F	88	19	0A	DE	30	88	50	33	46	0A	00	26	:23
3930	C3	16	FE	08	9E	23	96	3D	27	27	17	02	D2	DC	23	D3	:7E
3940	3C	DD	23	1F	01	17	02	FC	96	E0	10	27	00	A7	CC	E0	:71
3950	00	DD	23	0F	3D	0F	E3	96	15	84	0F	4C	97	EA	16	00	:5F
3960	94	17	02	E0	96	E3	27	11	0A	E6	10	26	00	87	86	03	:74
3970	97	E6	CC	FF	10	DD	3C	20	7C	0A	EA	26	78	0C	EA	96	:2B
3980	E4	26	02	0C	EE	96	CA	80	08	2B	33	8E	79	20	D6	15	:5E
3990	C4	03	CB	13	CB	03	96	E5	27	07	D1	E5	25	03	5A	20	:74
39A0	F9	C0	03	C1	11	25	4E	D7	E3	3A	9F	23	96	CA	80	05	:9C
39B0	D6	EE	C4	01	27	01	4C	D6	CB	3D	DD	3C	20	37	8E	BB	:94
39C0	10	D6	15	C4	03	CB	13	CB	03	96	E5	27	07	D1	E5	25	:F2
39D0	03	5A	20	F9	C0	03	C1	11	25	1B	D7	E3	3A	9F	23	86	:87
39E0	09	90	CA	D6	EE	C4	01	27	01	4A	D6	CB	3D	DD	00	4F	:68
39F0	5F	93	00	DD	3C	9E	25	96	3F	27	27	17	02	11	DC	25	:1C
Sum:	FB	72	B2	F3	E2	27	28	42	C7	DA	E8	D6	CE	58	9D	AA	:51

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3A00	D3	3E	DD	25	1F	01	17	02	3B	96	E0	10	27	00	97	CC	:97
3A10	E0	00	DD	25	0F	3F	0F	E4	96	15	84	0F	4C	97	EB	16	:45
3A20	00	84	17	02	1F	96	E4	27	0F	0A	E7	26	79	86	03	97	:1C
3A30	E7	CC	FF	10	DD	3E	20	6E	0A	EB	26	6A	0C	EB	96	CA	:47
3A40	80	08	2B	2F	8E	79	20	D6	15	C4	03	CB	1A	C0	04	D1	:35
3A50	E5	24	03	5C	20	F9	CB	04	C1	20	24	4A	D7	E4	3A	9F	:33
3A60	25	96	CA	80	04	D6	EE	C4	01	27	01	4A	D6	CB	3D	DD	:BF
3A70	3E	20	33	8E	BB	10	D6	15	C4	03	CB	1A	C0	04	D1	E5	:FB
3A80	24	03	5C	20	F9	CB	04	C1	20	24	1B	D7	E4	3A	9F	25	:44
3A90	86	08	90	CA	D6	EE	C4	01	27	01	4C	D6	CB	3D	DD	00	:A0
3AA0	4F	5F	93	00	DD	3E	9E	27	96	41	27	57	0A	AA	26	2C	:7C
3AB0	86	03	97	AA	96	E5	91	E2	27	22	24	11	8B	04	91	E4	:3A
3AC0	27	1A	0C	E5	DC	27	C3	00	01	DD	27	20	0F	80	04	91	:41
3AD0	E3	27	09	0A	E5	DC	27	83	00	01	DD	27	17	01	30	DC	:B1
3AE0	27	D3	40	DD	27	1F	01	17	01	5A	96	E0	10	27	00	9B	:18
3AF0	CC	E0	00	DD	27	0F	41	0F	E5	96	15	84	0F	4C	97	E9	:FE
Sum:	DE	D1	66	32	E8	79	FC	A2	70	04	C5	E8	08	94	65	9B	:03

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3B00	16	00	88	17	01	3E	96	E5	27	0F	0A	E8	26	7D	86	03	:C3
3B10	97	E8	CC	FF	10	DD	40	20	72	0A	E9	26	6E	0C	E9	96	:1B
3B20	CA	80	08	2B	30	8E	78	80	D6	15	C4	03	96	0C	84	01	:0C
3B30	27	01	5C	CB	16	C0	04	D1	E3	25	50	CB	07	96	E4	27	:C5
3B40	04	D1	E4	24	46	C0	03	D7	E5	3A	9F	27	DC	CA	80	03	:CB
3B50	3D	DD	40	20	36	8E	BB	60	D6	15	C4	03	96	0C	84	01	:32
3B60	27	01	5C	CB	16	C0	04	D1	E3	25	20	CB	07	96	E4	27	:95
3B70	04	D1	E4	24	16	C0	03	D7	E5	3A	9F	27	86	0A	90	CA	:5C
3B80	D6	CB	3D	DD	00	4F	5F	93	00	DD	40	9E	21	30	89	7F	:10
3B90	B1	A6	80	43	26	40	A6	84	43	26	3B	30	89	01	3E	A6	:EC
3BA0	84	43	26	32	A6	03	43	26	2D	30	89	06	E0	A6	84	43	:6A
3BB0	26	24	A6	03	43	26	1F	30	89	01	91	A6	80	43	26	16	:6B
3BC0	A6	84	43	26	11	96	E2	81	10	27	0B	81	20	27	07	86	:34
3BD0	03	97	EC	16	FC	F0	86	0E	B7	D3	FF	B6	D4	04	B6	D4	:BD
3BE0	04	0A	EC	10	26	FC	DF	86	0F	17	FB	D9	86	0A	F7	D4	:E6
3BF0	08	8E	FA	00	30	01	26	FC	F6	D4	08	8E	FA	00	30	01	:6E
Sum:	F0	74	BA	E0	71	72	EB	B3	9A	1A	CB	10	AE	F0	A4	63	:B3

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3C00	26	FC	4A	26	E9	8E	00	00	30	1F	26	FC	16	FA	50	86	:60
3C10	1E	97	00	C6	50	CE	FF	FF	8C	83	20	24	0C	FF	E0	00	:D5
3C20	FF	E0	00	3A	0A	00	26	F0	39	8C	BB	60	25	0C	FF	E0	:29
3C30	00	FF	E0	00	3A	0A	00	26	F0	39	EF	84	EF	02	3A	0A	:1A
3C40	00	26	E6	39	33	8D	01	F2	86	1E	97	00	97	E0	8C	83	:B9
3C50	20	24	14	EC	C4	FD	E0	00	EC	42	FD	E0	00	30	88	50	:F8
3C60	33	44	0A	00	26	E8	39	8C	BB	60	25	14	EC	C4	FD	E0	:35
3C70	00	EC	42	FD	E0	00	30	88	50	33	44	0A	00	26	E8	39	:DB
3C80	EC	C4	ED	84	EC	42	ED	02	0F	E0	30	88	50	33	44	0A	:B6
3C90	00	26	D4	39	86	B4	97	00	C6	FF	8E	03	30	86	09	97	:B0
3CA0	01	86	FF	A7	89	80	00	A7	89	40	00	A7	80	ED	89	80	:C3
3CB0	00	6F	89	40	00	6F	89	40	01	ED	81	0A	01	26	EE	A7	:A5
3CC0	89	80	00	A7	89	40	00	A7	84	30	88	3D	0A	00	26	CD	:96
3CD0	39	00	01	80	00	C2	63	00	03	C0	00	31	8C	00	0F	F0	:5E
3CE0	00	0C	B0	00	3F	FC	00	02	C0	00	FF	FF	00	01	80	00	:38
3CF0	0F	F0	00	01	80	00	1F	F8	00	00	00	00	7F	FE	00	00	:14
Sum:	54	47	6A	14	BD	BB	FE	A5	08	56	B3	AB	CF	CC	DB	E1	:47

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3D00	00	01	FF	FF	80	00	00	07	FF	FF	E0	00	00	00	1F	FC	:7F
3D10	00	C0	03	00	3F	FE	00	30	0C	00	7F	FF	00	08	10	01	:D3
3D20	FF	FF	C0	04	20	07	FF	FF	F0	C4	23	1F	FF	FF	FC	32	:09
3D30	4C	7F	C1	83	FF	0A	50	78	01	80	0F	C5	A3	00	03	C0	:9B
3D40	00	33	CC	00	07	E0	00	0F	F0	00	3C	00	00	00	E0	00	:01
3D50	7E	00	00	00	00	00	3C	00	00	00	00	00	FF	00	00	07	:C0
3D60	E0	01	FF	80	00	1F	F8	03	FF	C0	00	7F	FE	01	FF	80	:36
3D70	00	7F	FE	07	FF	E0	00	FF	FF	1F	FF	F8	00	7F	FE	7F	:73
3D80	18	FE	00	1F	F8	00	18	00	00	01	80	00	18	03	C0	03	:A4
3D90	C0	00	3C	07	E0	07	E0	00	FF	0F	F0	0F	F0	06	00	07	:D4
3DA0	E0	00	00	0F	00	0F	F0	C0	78	1F	80	1F	F8	20	FC	1F	:17
3DB0	80	3F	FC	11	FE	3F	C0	0F	F0	09	FE	3F	C0	1F	F8	05	:EA
3DC0	FE	3F	C0	3F	FC	65	FE	3F	C0	7F	FE	15	FE	7F	E0	7F	:08
3DD0	FE	0D	FE	7F	E0	7F	FE	1D	FE	7F	E0	3F	FC	1D	FE	7F	:34
3DE0	E0	01	80	00	FC	3F	C0	03	C0	00	78	1F	80	0F	F0	E0	:15
3DF0	30	0F	00	00	00	18	78	06	00	7F	00	04	FC	06	01	FF	:5A
Sum:	ED	8B	C2	11	92	7E	5F	F3	CF	D7	10	3E	D5	80	8E	00	:84

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3E00	C0	C4	00	06	03	FF	E0	32	30	06	01	FF	C0	0A	47	0F	:F4
3E10	07	FF	F8	09	48	3F	C3	FF	F0	05	90	00	0F	FF	FC	07	:E6
3E20	20	00	3F	FF	FF	03	C0	00	00	0C	00	03	E0	00	00	1E	:2D
3E30	00	00	00	00	00	3F	00	00	00	80	FF	FC	3F	FF	FF	F8	:EF
3E40	1F	FF	FF	F8	1F	FF	FF	F8	1F	FF	FC	78	1E	3F	F8	30	:41
3E50	0C	1F	F8	00	00	1F	F8	30	0C	1F	FC	70	0E	3F	FF	F0	:3D
3E60	0F	FF	FF	E0	07	FF	FF	E1	87	FF	FF	E2	47	FF	FF	E2	:61
3E70	47	FF	FF	E2	47	FF	FF	C4	23	FF	FF	C4	23	FF	FF	C4	:FA
3E80	23	FF	FF	CC	33	FF	81	CC	33	81	00	CC	33	00	00	0C	:2B
3E90	30	00	00	04	20	00	00	C3	C3	00	81	C0	03	81	FF	C0	:5E
3EA0	03	FF	FF	C0	03	FF	FF	C0	03	FF	FF	E0	07	FF	FF	F0	:58
3EB0	0F	FF	03	C0	07	E0	07	E0	07	E0	07	E0	0F	F0	0F	F0	:6B
3EC0	0F	F0	0F	F0	0F	F0	1F	F8	1E	78	1D	B8	1D	B8	1D	B8	:29
3ED0	3B	DC	3B	DC	3B	DC	33	CC	33	CC	33	CC	33	CC	3B	DC	:58
3EE0	3C	3C	3F	FC	3F	FC	3F	FC	3F	FC	1F	F8	0F	F0	FE	01	:79
Sum:	53	E4	B6	E0	9D	42	70	ED	85	53	7C	54	2F	68	9A	33	:15

お詫びと訂正

・I/O'83年１月号，富士通広告中（P.18）色ムラがありましたことをお詫びいたします．
・I/O'83年１月号P.276の記事中広島県立広島北口高等学校とあるのは**広島県立広島井口高等学校**の誤りです．
・同２月号P.390New Products記事中，**日本語ワード・プロセッサ**，名称：源太郎は**漢太郎**の誤りです．以上お詫びして訂正いたします．

PC-6001・32K

I/O編集部ゲーム



■天下無敵のスタン・ハンセン

写真1　E子の好きなものは…

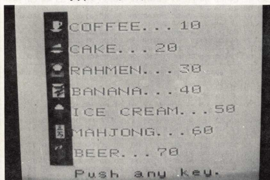


写真2　ヤ，ヤバイ編集長だ！

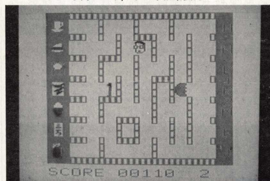
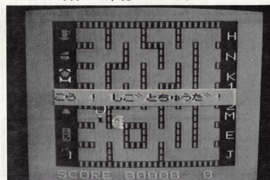


写真3　み，見つかってしまった！



I/Oの歴史6年といえども，かつてこんなゲームはなかった．原案に三箇月を費やし，ついに完成．いまここにヴェールを脱ぐ！



新入社員の独白

僕はついに憧れの工学社に入社，I/O編集部員になることができた．バリバリ仕事をやるぞと決心したものの，最初に任された仕事はなんとお茶くみだった．編集部の人は好みがはっきりしていて，嫌いなものを持っていくと怒鳴られてしまう．それに，食べ物や飲み物を運ぶ途中にはオジャマ犬DANや怖い編集長がいて，妨害してくるのだ．

ああ，これを読んでいる君，一日でいいから僕と替わってくれないか……．



ゲームの方法

前述の新入編集部員とはあなたのことです．つまり，あなたはひたすら食べ物，飲み物を運ばなければいけないのです．

RUNすると表題がでます．SPACE を押すとゲームが始まりますが，少し待つとメニューとなり，食物の点数が表示されます．

そこで何かキーを押すとDAN，編集長，あなたのキャラクタが示されます．さらにキー押すと編集部員1人1人の嫌いなものが表示されます．

つぎがいよいよゲームです．あなたはまず入りくんだ迷路を抜け，左側の食べ物のところに行かなければなりません．食べ物の前に立つと音がして，それをトレイに載せたことになります．それを右側の編集部員のところに運んでください．各食べ物は1個ずつしか運べないので，都合7往復することになります．編集部員の前に立つと，また音がして運搬完了になります．一度何かを受け取った人のところへは何回行っても無視されるので，どこが空いているかを記憶しておくのが良いでしょう．

運んでいる途中でDANや編集長にぶつかると咬みつかれたり怒られたりしますが，それが3回になるとゲーム・オーバーです．注意しなくてはならないのはマージャン・パイやビールを持っているときで，編集長に見つかると仕事中に何をしている！と一発でクビ，すなわちゲーム・オ

▶ **FMシリーズについてちょっと．** ポスターのことですが，スカイラブに行くとくれるみたいです(僕も一枚，自転車のやつを持っています)．名前は伊藤麻衣子だそうです（一スカイラブ・シャトルより）．FM-7が出ましたね．スピード・PSG・カラーパレット感動ですね．ところで，マシン語でもコンパチなのですか？O誌創刊号にはBIOSをコールするもの意外はコンパチとありました．FM-7にアナログ入力がなくなったのはちょっと惜しいです．1月号p.317の図ではあるように書かれてますが…（″破線内はオプション″と書けばわかる)．キーはMAIN CPUから

ーバーになります．

うまく全部の食べ物を運ぶと１面終了でボーナスがあります．基礎点は1,000点ですが，嫌われている食べ物を運ぶと１個につき100点減点されます．また，コーヒーをHさん，ケーキをNさん，ラーメンを K_1 さんというように運ぶと1,000点がプラスされ計2,000になります．１面終了ごとにスピードが速くなります．

このゲームは実在のいかなる団体，企業，個人とも無関係なフィクションである．



プログラムの説明

残念ながら16Kでは実行できません．何とか工夫すればできるかもしれませんが，現在のままでは無理です．何しろフリーエリアが７Kしかないので……．

入力するにはまずページ数を２にしてください．

プログラムはBASICとマシン語です．詳細はフローチャートと各表を見てください．今回はほとんど変更点がありません．スピードと人の残り数だけです．ゲーム中に ESC キーや STOP キーが使えるように各マシン語サブルーチンをBASICから順にコールして行く形を採りました．これはもっとスピードの必要なゲームでは無理です．

高得点のコツとしては，DANをうまく誘動して角に止めてしまうのがベストです．



最後に

今回のゲームでは各編集メンバー，関係諸氏の皆様に迷惑をかけましたことをまずお詫びします．特に『怖い』と設定してしまった編集長さん，誠にすみませんでした．画面を動き回る顔や食べものの好みは私の推定というよりも想像です．御理解のほどを．

参考文献

I/O各号の編集後記

データ・エリア

アドレス	内容
DD00	コーヒーの形
DD20	ケーキの形
DD40	ラーメンの形
DD60	バナナの形
DD80	アイスクリームの形
DDA0	マージャン・パイの形
DDC0	ビール・ジョッキの形
DDE0	DAN左向き
DE00	同　右向き
DE20	人，上半身　左向き１
DE30	人，　同　　左向き２
DE40	人，　同　　右向き１
DE50	人，　同　　右向き２
DE60	人，下半身　左向き１
DE70	人，　同　　左向き２
DE80	人，　同　　右向き１
DE90	人，　同　　右向き２
DEA0	鋲
DEA8	壁
DEB0	編集長の顔の形
DED0	壁の縦横位置データ

変数表

変数名	内容
S$	スコア
H$	ハイスコア
BN	ボーナス
MA	人の残り数
M1$	音楽用①
M2$	同　②
AD	アドレス
I，T	ループ
SP	スピード

ワーク・エリア

アドレス	内容
DF00	人のVRAM
DF02	人の方向（１……右　２……左）
DF03	足の開閉
DF04	何を持っているか 0……持っていない 1……コーヒー 2……ケーキ ⋮ 7……ビール
DF05	DANのVRAM
DF07	乱数
DF09	DANの方向（人と同じ）
DF0A	DANのVRAM，一時ストア
DF0C	編集長のVRAM
DF0E	編集長の方向　1……上 2……下 3……左 4……右
DF0F	乱数
DF10 ⋮ DF16	各食物の有無 ⋮
DF17	スコア
DF1E	一面が終わったか 1……クリアした 2……DANにやられた 3……編集長に当たった
DF20 ⋮ DF26	各食物が運ばれた順番 ⋮

マシン語アドレス・マップ

アドレス	内容
D810	人がやられたかチェック
D850	１面をクリアしたかチェック
D888	スコア+10
D89A	スコア+10，表示
D8A3	スコア表示
D8B0	ディレイ・ループ
D8BB	食物が完全に運ばれたかチェック
D900	8×16ドットの表示
D918	メニューを表示
D930	4×8ドットの表示
D940	キー入力
D970	人，上方へ
D997	人，下方へ
D9B3	人，左方へ
D9DD	人，右方へ
D988	8×8ドットのクリア
D9D0	4×16ドットのクリア
DA00	人を描く
DA78	8×8ドット表示
DA8B	横方向に壁を描く①

ぽん　でもスキャンできるとO誌には書かれてました．P.S. 1月号p.398の人，ありがとうございました．
(FM-8を見捨てようとしているナイコンの非魔人)

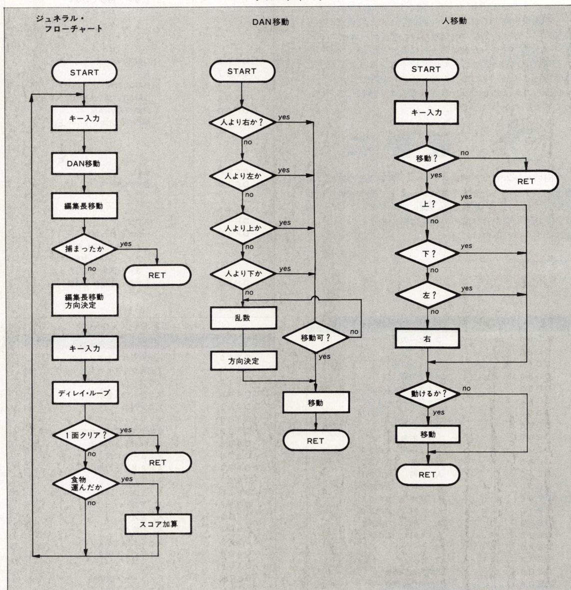
マシン語アドレス・マップ

DAAE	同　②
DAE8	縦方向に壁を描く
DB35	DAN，移動①
DB50	DAN，左方へ
DB77	同　右方へ
DB93	同　上方へ
DBA9	同　下方へ
DBD6	DAN，移動②
DC00	編集長，移動
DC15	同　上方へ
DC2A	同　下方へ
DC41	同　左方へ
DC56	同　右方へ
DC6D	編集長の方向を決定①
DC85	乱数
DC9B	編集長の方向を決定②
DCBC	食物を取ったかチェック

BASICプログラムの内容

行番号	内容
100	REM
140	キャラクタ・データ
760	マシン語データ
2350	マシン語の書き込み
2380	REM
2420	メイン・ルーチン
2520	初期化1
2580	ゲームの説明
3060	音出し
3090	ゲーム画面を描く
3250	ゲーム
3410	人が死んだときの処理
3490	1面クリア処理
3670	編集長の怒り
3750	初期化2

フローチャート



▶ I/O にいままで沢山のPC用ゲームを掲載された大先ぱい方に敬意を示し呼び名を考えてみました．まず「巨匠」…文句なく芸夢狂人さんです．次に『超新星』…これは今風太さんです．マイコンゲームの本[2]にすい星のごとく登場してから数々のゲームをI/Oに送り込んでこられました．『天才』…渡辺卓也さんです．この人はゲームだけでなく，PC用言語も作られてこられました．『達人』…中村光一さんです．この方の作品はどれもすばらしいものばかりです．『皇帝』…雄城嘉史さんです．ほかにももっとあるでしょうけどなにせ資料不足なもんで…．ほかにもどんどんこ

プログラム・リスト

```
100 REM *************************
110 REM * I/O EDITORIAL OFFICE *
120 REM *  (1) by A.G.C. 1982  *
130 REM *************************
140 REM *** character data *************
150 DATAaa,aa,aa,aa,a0,0a,a0,00
160 DATAa0,08,a0,08,a0,08,a0,02
170 DATAa0,0a,a0,0a,a8,2a,00,00
180 DATA80,02,a0,0a,aa,aa,aa,aa
190 DATAaa,aa,aa,aa,aa,aa,aa,82
200 DATAa8,02,a0,02,80,02,bf,fe
210 DATAbf,fe,95,56,95,56,00,00
220 DATAa0,0a,aa,aa,aa,aa,aa,aa
230 DATA56,95,5a,a5,68,29,a0,0a
240 DATA80,02,80,02,80,02,a0,0a
250 DATAa0,0a,6a,a9,6a,a9,5a,a5
260 DATA5a,a5,55,55,55,55,6a,a9
270 DATA0,0,0,3,c0,f,ff,fc
280 DATA3f,fc,f,ff,0,f,0,3c
290 DATA3,fc,f,f0,3f,cf,0,fc
300 DATA3,f0,3,c0,3,0,0,0
310 DATAa8,2a,a0,0a,a0,0a,80,02
320 DATA80,2,80,2,bf,fe,bf,fe
330 DATAbf,fe,bf,fe,af,fa,af,fa
340 DATAaf,fa,ab,ea,ab,ea,ab,ea
350 DATA80,2,83,c2,80,2,83,c2
360 DATA80,2,8f,f2,80,02,80,02
370 DATA8f,f2,83,02,83,02,83,f2
380 DATA8c,32,80,32,80,c2,80,02
390 DATAaa,2a,20,2a,8a,2a,08,aa
400 DATA3f,ea,3f,d6,bf,e6,bf,e6
410 DATAbf,e6,bf,e6,bf,e6,bf,e6
420 DATAbf,e6,bf,d6,bf,ea,bf,ea
430 DATA01,55,05,55,15,55,15,54
440 DATA56,54,59,95,55,55,55,54
450 DATA55,54,55,55,55,55,55,54
460 DATA15,54,15,55,5,55,1,55
470 DATA55,40,55,50,55,54,15,54
480 DATA15,95,56,65,55,55,15,55
490 DATA15,55,55,55,55,55,15,55
500 DATA15,54,55,54,55,50,55,40
510 DATA3,c0,2,c0,f,c0,3,c0
520 DATA0,c0,1,40,1,40,1,40
530 DATA3,c0,2,c0,f,c0,3,c0
540 DATA0,c0,a5,40,a1,40,1,40
550 DATA3,c0,3,80,3,f0,3,c0
560 DATA3,0,1,40,1,40,1,40
570 DATA3,c0,3,80,3,f0,3,c0
580 DATA3,0,1,5a,1,4a,1,40
590 DATA1,40,1,40,2,80,2,80
600 DATA2,80,2,80,2,80,a,80
610 DATA1,40,1,40,2,20,2,20
620 DATA8,20,8,20,8,8,8,8
630 DATA1,40,1,40,2,80,2,80
640 DATA2,80,2,80,2,80,2,a0
650 DATA1,40,1,40,8,80,8,80
660 DATA8,20,8,20,20,20,20,20
670 DATA30,30,30,30,fc,0,0,0
680 DATAaa,82,82,82,82,82,82,aa
690 DATAf,f0,3f,fc,30,3f,10,5
700 DATA10,5,a8,a9,8a,89,88,89
710 DATAa8,a9,10,1,10,1,13,c1
720 DATA10,4,5,50,0,0,0,0
730 DATA04,e5,04,e8,04,eb,04,ee,04,f1,04,f4,10,
e5,0a,e8
740 DATA13,eb,0a,ee,0d,f1,0d,f4,00,00,e2,e8,ee,
f4,e5,eb
750 DATAf1,f1,e2,e8,eb,f1,e5,eb,ee,f4,e2,e8,eb,
f1,00,00
760 REM *** M.L. data ******************
770 DATA2a,05,df,0e,02,cd,28,d8
780 DATA3a,1e,df,fe,00,c0,0e,03
790 DATA2a,0c,df,00,00,00,00,00
800 DATA3a,00,df,3d,bd,28,09,3c
810 DATAbd,28,05,3c,bd,28,01,c9
820 DATA3a,01,df,3d,bc,28,07,3c
830 DATAbc,28,03,3c,bc,c0,21,1e
840 DATAdf,71,c9,00,00,00,00,00
850 DATA21,20,df,06,07,7e,fe,00
860 DATAc8,2c,10,f9,3e,01,32,1e
870 DATAdf,c9,00,00,00,00,00,00
880 DATA3a,04,df,77,c3,e4,d8,00
890 DATA21,ac,f8,0e,0a,97,11,16
900 DATA00,06,0a,77,2c,10,fc,19
910 DATA0d,20,f6,c9,00,00,00,00
920 DATA21,1b,df,06,04,7e,fe,39
930 DATA28,02,34,c9,36,30,2b,10
940 DATAf4,c9,cd,88,d8,0d,20,fa
950 DATAcd,70,d8,21,10,06,22,a8
960 DATAfd,21,17,df,c3,cf,30,00
970 DATA3e,20,06,ff,10,fe,3d,20
980 DATAf9,c9,00,3a,04,df,fe,00
990 DATAc8,2a,00,df,3e,1b,bd,c0
1000 DATA06,07,3e,e3,bc,28,06,3c
1010 DATA3c,3c,10,f8,c9,3e,07,90
1020 DATA4f,c6,20,6f,26,df,7e,fe
1030 DATA00,c0,18,31,21,04,df,4e
1040 DATA00,36,00,cd,9a,d8,3e,08
1050 DATAd3,a0,d3,a1,cd,b0,d8,3e
1060 DATA08,d3,a0,97,d3,a1,c9,00
1070 DATA06,10,c5,01,1f,00,1a,77
1080 DATA1c,2c,1a,77,1c,09,c1,10
1090 DATAf1,97,c6,01,c9,c3,68,d8
1100 DATA21,01,e3,11,00,dd,06,07
1110 DATAe5,c5,cd,00,d9,c1,e1,24
1120 DATA24,24,10,f4,c9,00,00,00
1130 DATA06,08,c5,01,20,00,1a,77
1140 DATA1c,09,c1,10,f5,c9,00,00
1150 DATAcd,61,10,cb,57,20,13,cb
1160 DATA5f,20,14,cb,6f,20,15,cb
1170 DATA67,20,16,3e,01,cd,a6,1c
1180 DATAcb,47,c2,70,d9,cb,4f,c2
1190 DATA97,d9,cb,57,c2,b3,d9,cb
1200 DATA5f,c2,dd,d9,c9,00,00,00
1210 DATA2a,00,df,25,7e,fe,aa,c8
1220 DATA2c,7e,fe,aa,c8,2d,22,00
1230 DATAdf,e5,cd,00,da,e1,24,24
1240 DATA06,08,97,11,1f,00,77,23
1250 DATA77,19,10,fa,c9,00,00,2a
1260 DATA00,df,24,24,7e,fe,aa,c8
1270 DATA2c,7e,fe,aa,c8,2d,25,22
1280 DATA00,df,e5,cd,00,da,e1,25
1290 DATA18,d6,00,2a,00,df,2d,7e
1300 DATAfe,aa,c8,24,7e,fe,aa,c8
1310 DATA25,22,00,df,e5,3e,01,32
1320 DATA02,df,cd,00,da,e1,2c,2c
1330 DATA06,10,11,20,00,97,77,19
1340 DATA10,fc,c9,00,00,2a,00,df
1350 DATA2c,2c,7e,fe,aa,c8,24,7e
1360 DATAfe,aa,c8,25,2d,22,00,df
1370 DATAe5,3e,02,32,02,df,cd,00
1380 DATAda,e1,2d,18,d3,00,00,00
1390 DATA21,03,df,46,3e,01,90,77
1400 DATA2b,7e,fe,01,23,23,20,32
1410 DATA7e,fe,00,20,1b,11,20,de
1420 DATA2a,00,df,00,cd,78,da,00
1430 DATA3a,03,df,00,fe,00,20,14
1440 DATA11,60,de,cd,78,da,c9,00
1450 DATA11,30,de,2a,00,df,cd,78
1460 DATAda,18,e5,00,11,70,de,18
1470 DATAea,00,7e,fe,00,20,19,11
1480 DATA40,de,2a,00,df,cd,78,da
1490 DATA3a,03,df,00,fe,00,20,14
1500 DATA11,80,de,cd,78,da,c9,00
1510 DATA11,50,de,2a,00,df,cd,78
1520 DATAda,18,e5,00,11,90,de,18
1530 DATAea,c9,cd,8b,da,18,37,00
1540 DATA06,08,c5,01,1f,00,1a,77
1550 DATA13,23,1a,77,13,09,c1,10
1560 DATAf1,c9,00,dd,21,d0,de,dd
1570 DATA66,01,dd,6e,00,97,bd,c8
1580 DATA06,03,e5,c5,11,a8,de,cd
1590 DATA30,d9,c1,e1,2c,10,f3,dd
1600 DATA23,dd,23,18,e2,00,21,04
1610 DATAe2,cd,b7,da,21,04,f7,06
1620 DATA19,e5,c5,11,a8,de,cd,30
1630 DATAd9,c1,e1,2c,10,f3,c9,00
1640 DATAdd,21,ea,de,0e,04,00,00
1650 DATAdd,66,00,e5,06,04,c5,11
1660 DATAa8,de,cd,30,d9,c1,10,f6
1670 DATAdd,23,e1,0d,20,ea,c9,00
1680 DATA2e,09,cd,c8,da,2e,0c,cd
1690 DATAcc,da,2e,0f,cd,cc,da,2e
1700 DATA12,cd,cc,da,2e,15,cd,cc
1710 DATAda,21,18,e5,06,07,c5,11
1720 DATAa8,de,cd,30,d9,c1,10,f6
1730 DATA21,18,ee,06,07,c5,11,a8
1740 DATAde,cd,30,d9,c1,10,f6,21
1750 DATA1c,e5,06,06,e5,c5,11,a8
1760 DATAde,cd,30,d9,c1,e1,24,24
1770 DATA24,10,f1,c9,00,2a,05,df
1780 DATAe5,3a,00,df,95,e1,d4,72
1790 DATAdb,dc,50,db,c9,97,d3,a1
1800 DATA3e,09,d3,a0,97,d3,a1,c9
1810 DATA2d,7e,fe,aa,c8,24,7e,fe
1820 DATAaa,c8,25,22,05,df,e5,11
1830 DATAe0,dd,cd,00,d9,e1,2c,2c
1840 DATAcd,d0,d9,3e,01,32,09,df
1850 DATAc9,00,2c,2c,7e,fe,aa,c8
1860 DATA24,7e,fe,aa,c8,25,2d,22
1870 DATA05,df,e5,11,00,de,cd,00
1880 DATAd9,e1,2d,cd,d0,d9,3e,02
1890 DATA18,db,00,25,7e,fe,aa,c8
1900 DATA2c,7e,fe,aa,c8,2d,22,05
1910 DATAdf,cd,c0,db,24,24,c3,88
1920 DATAd9,24,24,7e,fe,aa,c8,2c
1930 DATA7e,fe,aa,c8,25,2d,22,05
1940 DATAdf,cd,c0,db,25,c3,88,d9
1950 DATAe5,3a,09,df,fe,01,20,05
1960 DATA11,e0,dd,18,03,11,00,de
1970 DATAcd,00,d9,e1,c9,00,2a,05
1980 DATAdf,22,0a,df,cd,35,db,d8
1990 DATA2a,05,df,3a,01,df,e5,94
2000 DATAe1,d4,a9,db,dc,93,db,2a
```



ういうものを考えてみてください．追伸1．『巨匠』芸夢狂人さんが作られた『スネーク・ワールド』というのはPC本体のみでも使えるのでしょうか．教えてください．追伸2．編集部さん,,「PC活研」続きを早く出してくださーい‼おねがいしまーす‼追伸3．では皆さん，So long‼

(平平平平)

I/O編集部ゲーム

プログラム・リスト

```
2010 DATA05,df,3a,0a,df,bd,c0,3a
2020 DATA0b,df,bc,c0,cd,a9,db,c9
2030 DATA2a,0c,df,3a,0e,df,fe,01
2040 DATA28,0b,fe,02,28,1c,fe,03
2050 DATA28,2f,18,42,00,25,7e,fe
2060 DATAaa,28,52,2c,7e,fe,aa,28
2070 DATA4c,2d,cd,78,dc,24,24,c3
2080 DATA88,d9,24,24,7e,fe,aa,28
2090 DATA3c,2c,7e,fe,aa,28,36,25
2100 DATA2d,00,cd,78,dc,25,c3,88
2110 DATAd9,2d,7e,fe,aa,28,26,24
2120 DATA7e,fe,aa,28,20,25,cd,78
2130 DATAdc,2c,2c,c3,d0,d9,2c,2c
2140 DATA7e,fe,aa,28,10,24,7e,fe
2150 DATAaa,28,0a,25,2d,cd,78,dc
2160 DATA2d,c3,d0,d9,00,cd,85,dc
2170 DATAe6,03,3c,32,0e,df,18,88
2180 DATA22,0c,df,e5,11,b0,de,cd
2190 DATA00,d9,e1,c9,00,2a,07,df
2200 DATA27,a4,54,5d,19,19,7d,84
2210 DATA67,11,81,00,19,22,07,df
2220 DATA7c,c9,00,cd,85,dc,e6,03
2230 DATAc2,00,dc,3a,0f,df,e6,01
2240 DATA3c,3c,3c,32,0e,df,3a,00
2250 DATAdf,47,ed,5f,80,32,0f,df
2260 DATAc3,00,dc,00,3a,04,df,fe
2270 DATA00,c0,2a,00,df,3e,04,bd
2280 DATAc0,06,07,3e,e3,bc,28,06
2290 DATA3c,3c,3c,10,f8,c9,3e,08
2300 DATA90,4f,c6,0f,6f,26,df,7e
2310 DATAfe,01,c0,36,00,79,32,04
2320 DATAdf,3e,08,d3,a0,d3,a1,3e
2330 DATA09,d3,a0,d3,a1,cd,b0,d8
2340 DATA00,3e,08,d3,a0,c3,45,db
2350 OUT&H93,2:FORI=0TO511:READA$:POKE&HDD00+I,
VAL("&H"+A$):NEXT
2360 FORI=0TO1263:READA$:POKE&HD810+I,VAL("&H"+
A$):NEXT
2370 OUT&H93,3:CONSOLE,,,0
2380 REM ************************
2390 REM * I/O EDITORIAL OFFICE *
2400 REM *  (2) by A.G.C. 1982  *
2410 REM ************************
2420 REM *** main routine ***************
2430 H$="00000":DEFFNP(X)=PEEK(&HDF20+X)
2440 GOSUB2590:MA=2:S$="00000
2450 POKEAD+&H17,32:POKEAD+&H1D,0:SP=30
2460 FORI=0TO4:POKEI+&HDF18,48:NEXT:GOSUB3760
2470 GOSUB2530:GOSUB3100
2480 GOSUB3240
2490 IFMA>=0THEN2470
2500 IFVAL(S$)>VAL(H$)THENH$=S$
2510 GOTO 2440
2520 REM *** initialize 1*****************
2530 POKEAD,16:POKEAD+1,&HF0:POKEAD+2,1:POKEAD+
3,0
2540 POKEAD+5,13:POKEAD+6,&HE5
2550 POKEAD+9,2:POKEAD+12,7:POKEAD+13,&HF4:POKE
AD+14,1
2560 POKEAD+30,0
2570 RETURN
2580 REM *** explanation *****************
2590 SCREEN3,2,2:COLOR2,1,2:CLS
2600 CLS:COLOR2:PRINT"I/O EDITORIAL      OFFICE
2610 COLOR 4:PRINT" by A.G.C.1982
2620 PRINT:COLOR 2:PRINT"
2630 PRINT"
2640 PRINT"
2650 COLOR4:LOCATE6,5:PRINT"MENU
2660 COLOR3:PRINT:PRINT:PRINT"IMMEDIATE START
2670 PRINT:PRINT"    SPACE KEY
2680 COLOR2:PRINT:PRINT"HIGH SCORE "H$
2690 FORI=0TO300:IFSTRIG(0)=1THENRETURN
2700 NEXT:CLS
2710 GOSUB3210
2720 FORT=0TO300:NEXT
2730 LOCATE2,1:PRINT"COFFEE...10":GOSUB3070
2740 LOCATE2,3:PRINT"CAKE...20":GOSUB3070
2750 LOCATE2,5:PRINT"RAHMEN...30":GOSUB3070
2760 LOCATE2,7:PRINT"BANANA...40":GOSUB3070
2770 LOCATE2,9:PRINT"ICE CREAM...50":GOSUB3070
2780 LOCATE2,11:PRINT"MAHJONG...60":GOSUB3070
2790 LOCATE2,13:PRINT"BEER...70":GOSUB3070
2800 LOCATE2,15:COLOR3:PRINT"Push any key.";:LO
CATE0,0
2810 IFINKEY$<>""THEN2810
2820 IFINKEY$=""THEN2820
2830 GOSUB3760:GOSUB2530:POKEAD+5,0:POKEAD+6,&H
E5
2840 CLS:EXEC&HDBD6
2850 COLOR4:LOCATE3,3:PRINT"DAN":GOSUB3080
2860 POKEAD+12,1:POKEAD+13,&HEA:EXEC&HDC00
2870 LOCATE3,5:PRINT"CHIEF EDITOR":GOSUB3080
2880 POKEAD,1:POKEAD+1,&HED:EXEC&HD970
2890 LOCATE3,7:PRINT"YOU":GOSUB3080
2900 COLOR2:PRINT:PRINT" You must avoid DAN and
 C.E.
2910 COLOR3:PRINT:PRINT"  Push any key.
2920 IFINKEY$<>""THEN2920
2930 IFINKEY$=""THEN2930
2940 SCREEN1,1,1:COLOR1:CLS:PRINT"<<< ﾋﾄｺﾄ ｺｰﾅｰ
 >>>
2950 PRINT:PRINT"Mr.H    ﾎﾞｸﾊ ｻｹ ｶﾞ ﾉﾒﾏｾﾝ｡
2960 PRINT"Mr.N    ﾏｰｼﾞｬﾝ? ﾃﾞｷﾅｸﾀｯﾃ ｲｲﾀﾞﾛ｡
2970 PRINT"Mr.K1   ｺｰﾋｰｶﾞ ｷﾗｲﾃﾞｽ｡
2980 PRINT"Mr.K2   ｱｲｽｸﾘｰﾑﾊ ﾌﾄﾙｶﾗ ｲﾔ !
2990 PRINT"Mr.M    ﾊﾞﾅﾅ ﾅﾝﾃ ﾀﾍﾞﾀｸﾅｲﾅ｡
3000 PRINT"Miss E  ﾗｰﾒﾝ ﾅﾝﾃ ｲﾓ ﾀﾞﾜ｡
3010 PRINT"Miss J  ｹｰｷｦ ﾀﾍﾞﾀﾗ ﾌﾄｯﾁｬｳ !
3020 PRINT:PRINT"   [ Push any key. ]
3030 IFINKEY$<>""THEN3030
3040 IFINKEY$=""THEN3040
3050 RETURN
3060 REM *** tone ***********************
3070 PLAY "t255l16cdec":FORT=0TO150:NEXT:RETURN
3080 PLAY "t255l16gfec":FORT=0TO150:NEXT:RETURN
3090 REM ***** drawing screen *****
3100 GOSUB3210:EXEC&HDA72
3110 EXEC&HDAE8
3120 LINE(232,0)-(255,175),3,BF
3130 COLOR2:LOCATE15,1:PRINT"H":LOCATE15,3:PRIN
T"N
3140 LOCATE15,5:PRINT"K":LOCATE15,6:PRINT"1
3150 LOCATE15,7:PRINT"K":LOCATE15,8:PRINT"2
3160 LOCATE15,9:PRINT"M":LOCATE15,11:PRINT"E
3170 LOCATE15,13:PRINT"J
3180 S$="":FORI=0TO4:S$=S$+CHR$(PEEK(AD+I+24)):
NEXT
3190 LOCATE0,15:PRINT"SCORE "S$" "MA;:LOCATE0,0
3200 RETURN
3210 SCREEN3,2,2:COLOR2,1,2:CLS
3220 LINE(0,0)-(31,175),3,BF:EXEC&HD918
3230 RETURN
3240 SCREEN 3,2,2:EXEC&HD970
3250 REM *** game ***********************
3260 PLAY"t255l8o4ag","t255l8o4fc
3270 EXEC&HD940
3280 EXEC&HD810
3290 EXEC&HDBD6
3300 FORI=0TOSP:NEXT
3310 EXEC&HD940
3320 EXEC&HD810
3330 EXEC&HDC9B
3340 EXEC&HDCBC
3350 EXEC&HD8BB
3360 EXEC&HD810
3370 EXEC&HD850
3380 P=PEEK(&HDF1E):IFP<>0THEN3400
3390 FORI=0TOSP:NEXT:GOTO 3270
3400 IFP=1THEN3500
3410 REM *** death **********************
3420 MA=MA-1:IFP=3THENGOSUB3680
3430 M1$="t150l8o4aaaaaao5co4bbaag+a":EXEC&HDBD
6
3440 M2$="t150l8o3araaaro4co3brar":EXEC&HDC00
3450 S$="":FORI=0TO4:S$=S$+CHR$(PEEK(AD+I+24)):
NEXT
3455 IFMA<0THENLOCATE2,9:PRINT"GAME OVER
3460 PLAYM1$,M2$:FORT=0TO1500:NEXT
3470 P=PEEK(AD+4):IFP=0THENRETURN
3480 POKE&HDF0F+P,1:POKEAD+4,0:RETURN
3490 REM *** one scene ends *************
3500 PLAY"t255l16gabr18gabr16gab":FORT=0TO1000:
NEXT:BN=10
3510 SCREEN 1,1,1:CLS:PRINT"<<< BONUS >>>":PRIN
T
3520 IFFNP(0)=7THENBN=BN-1:PRINT"ﾋﾞｰﾙ ﾅﾝｶ ｾﾞｯﾀｲ
 ﾉﾏﾅｲｿﾞ｡
3530 IFFNP(1)=6THENBN=BN-1:PRINT"ﾏｰｼﾞｬﾝ ﾃﾞｷﾅｲｯﾃ
 ｲｯﾀﾉﾆ ....
3540 IFFNP(2)=1THENBN=BN-1:PRINT"ｺｰﾋｰﾊ ﾀﾞｲｷﾗｲﾀﾞ
｡
3550 IFFNP(3)=5THENBN=BN-1:PRINT"ｱｲｽｸﾘｰﾑ ?! ﾔｲ､
ﾋﾄｦ ﾌﾄﾗｾﾙｷｶ ?
3560 IFFNP(4)=4THENBN=BN-1:PRINT"ﾊﾞﾅﾅ ﾊ ｲﾗﾅｲ｡
3570 IFFNP(5)=3THENBN=BN-1:PRINT"ｺﾚ ﾗｰﾒﾝ ? ｱﾅﾀｶ
ﾞ ﾀﾍﾞﾅｻｲﾖ !
3580 IFFNP(6)=2THENBN=BN-1:PRINT"ｹｰｷﾊ ｲﾔﾀﾞｯﾃ ｲｯ
ﾀｼﾞｬﾅｲ､ﾓｳ !
3590 IFBN=10THENGOSUB3640
3600 BN=BN*10:FORI=1TOBN:EXEC&HD888
3610 NEXT:PRINT:PRINT" ******* BONUS ﾊ "BN*10
3620 IFSP>5THENSP=SP-5
3630 FORT=0TO1500:NEXT:GOSUB3760:RETURN
3640 FORI=0TO6:IFI+1<>FNP(I)THENRETURN
3650 NEXT:PRINT" ¥¥¥¥ SPECIAL BONUS ¥¥¥¥
3660 BN=20:RETURN
3670 REM *** chief editor's anger *******
3680 IFPEEK(AD+4)<6THENRETURN
3690 LINE(0,80)-(255,99),2,BF:LOCATE0,7
3700 COLOR 4:PRINT"ｺﾗ ! ｼｺﾞﾄﾁｭｳﾀﾞ!
3710 COLOR ,,1:PLAY "o7c1":FORT=0TO1000:NEXT:CO
LOR ,,2
3720 LINE(0,80)-(255,99),2,BF:LOCATE0,7
3730 COLOR 4:PRINT"   ｵﾏｴﾊ ｸﾋﾞﾀﾞ !!
3740 MA=-1:RETURN
3750 REM *** initialize 2 ***************
3760 AD=&HDF00:FORI=0TO6:POKEAD+I+16,1:NEXT:POK
EAD+4,0
3770 FORI=0TO6:POKEAD+I+32,0:NEXT:RETURN
```

▶ **FX-602P を暴走させる方法．** まず POWER SWICH を高速で ON, OFF する（2～3回）．MODE 2 でプログラム・ステップが 000 になっているのを確認．000 になっていなければ最初から．MODE 1 にしてから MR2F としてください．ディスプレイが"計算中ですよ～"の表示になるでしょう．さあ，これであなたの 602P はめでたく暴走しました．POWER SWICH を OFF にせずに初期化してみてください（よーするに"0"を表示させるのです）．せーぜーがんばってみてください．ほとんど無理でしょう．もしできたら御一報を!! P.S. 1．「年上の子にあこがれるこ

ALIEN SECTION

エイリアン・セクション

■杉浦成史

これまで地球征服を何度も試みたエイリアンたちではあったが，その都度地球防衛隊により阻止され続けてきた．

しかし，ある日エイリアンたちはこれまでの地球防衛隊への正面攻撃を避け，ある砂漠地帯の秘密弾薬工場に襲いかかった．そこには何と1発の水素爆弾が保管されていた．核兵器は6年前の国際条約によりその生産および保有は禁止されているのだ．

やはり彼らのねらいはそこにあった．もし彼らにそこを奪われたら当然地球人類の運命は彼らの手中に落ちることになる．

すでに警備隊は全滅させられ彼らは水素爆弾の保管室に侵入を始めた．偶然その室に居た単なる工場の労働者であるあなたは何の武器も持っていない．そこにあるのは運搬用のキャリアだけだった．途方にくれながらもあなたの頭に浮んできた物は地下に山積みされている小型爆弾であった…….

ゲームの説明

キャリアはテン・キーの2，4，6，8で上下左右に動かします．

まず敵を倒すための小型爆弾は小型爆弾取出口（こんな形）にキャリアを左右または下からぶつけるとこの上に爆弾（◉こんな形）が現われます．これをキャリアで押してエイリアンの近くに運びます．この小型爆弾はエイリアンがぶつかると爆発し，エイリアン自体も爆発します．もしこの爆発のすぐ近くに他のエイリアンがいるとそれも誘爆します．これはキャリアについても同じです．

またエイリアンが小型爆弾にぶつからなくても，キャリアを起爆装置（こんな形）にぶつけると，画面上に存在するすべての小型爆弾を爆発させることができます（敵が押すときもあるので注意！），画面上に小型爆弾が出てないときには何も起こりません．

キャリアで小型爆弾を運ぶときに壁やエイリアンその他の物にぶつけると爆発してしまうので充分注意が必要です．

画面上の敵をすべてやっつけると一面クリアとなりボーナス得点がもらえます．画面パターンは2面あり2面をクリアすると再び1面のパターンに戻ります．キャリアは1面クリアするごとに1台増えますが，5台以上にはなりません．キャリアがすべてやられるかエイリアンが水素爆弾に取りつくか水素爆弾のすぐ近くで爆発が起きるとゲーム・オーバーになります．

プログラムについて

ゲーム自体はすべてマシン語で初めのタイトルとゲーム・オーバーの処理などは BASIC を使いました．キャラクタは，基本的にはすべて8×8ドットで作られています．少し小さくてエイリアンが固まっているところなどは特に見にくいかもしれませんが，実際やってみればそれほど気にならないと思います．

写真1　ゲーム説明

```
** ALIEN SECTION **
ALIEN TYPE A ... 20 POINTS
ALIEN TYPE B ... 80 POINTS
SMALL BOMB
HYDROGEN BOMB
CARRIER
[ KEY FUNCTION ]
DEFEND THE
HYDROGEN BOMB!
1982 Sept. BY JG2GQB
START.....CR
```

写真2　ゲーム中

```
ALIEN SECTION
SCORE 210
HIGH 580
2
BY JG2GQB
```

とがあるんですよね．あの年頃の子供って．」このフレーズのわかる人，お友達になりましょう．P.S. 2．銀三の MB-5，ドラえもん，たくみ，契（ちぎり）見てるかーっ!!見てたら TEL おくれ！P.S. 3．金子さーんっ！生長さーんっ！　（ぐももももも～ん）

にー

主なマシン語サブルーチン

アドレス	内容
9096～	初期1
90C0～	初期2
9130～	スコア表示
9143～	爆発進行
92DF～	エイリアン移動
9496～	クロック
94E6～	VRAMアドレス計算
9515～	乱数発生
952C～	G-RAMアドレス計算
9549～	8×8キャラクタ表示
955B～	10進出力
95B1～	仮想画面をCRTへ表示
968A～	仮想画面アドレス計算
97FD～	キャリア移動
9811～	小型爆弾移動
988D～	起爆処理

主なワーク・エリア

アドレス	内容
A100	キャリアのスピード
A101	キャリアのポイント
A103	キャリアの方向
A104	キャリア爆発フラグ
A108	エイリアンのスピード
A109	エイリアンの残り数
A170	画面パターン
A171	スコア
A173	キャリアの数
A174	ハイ・スコア
A200	仮想画面

ゲームをやめるときは，必ずキーボードの**BREAK**キーを押してください．

マシン語のプログラムを入れたときは**S-ADR$9000. E-ADR$A02F. J-ADR$1300**でセーブしてください．マシン語のプログラムはできるだけ短くしたつもりですが，それでも4K強かかってしまいました．なお，エイリアンの数が5匹以下になるとエイリアンのスピードが速くなるようにしましたが，エイリアンがまだ数多く残っていても急激にスピードが上がるときがまれにあるので注意が必要です．またエイリアンが死んだ直後に，そこの位置に何かのキャラクタが入るとそのキャラクタが消えることがあります．しかし，消えるのはグラフィク画面上で，仮想画面上にはあるので，そのキャラクタが動くと表われるのであまり気にしないでください．また一面クリアしたときすぐボーナスの拠理に移らないことがまれにありますが（こうなる人はかなり上手な人）少し待てば間もなく移ります．

高得点のコツ

1面クリアするのにはかなりのテクニックが要求されます．

まずエイリアンの性質としてAタイプはキャリアにBタイプは水素爆弾に向かって行く傾向があります．Bタイプはできるだけ早い時期に1匹残らずやっつけてください．また，特に画面中央にある壁はできるだけ破壊しないようにしてください．この壁がなくなるとBタイプが一気に水素爆弾に殺到します．それから敵を1匹ずつ殺していくのではなく敵が固まっている所をすかさず攻撃すると一撃で十数匹以上やっつけることもできます（まさにこのシーンは壮快です）．初めのうちはエイリアンが固まっているのでチャンスです．この他にも守に徹する作戦や，絶対絶命のときの必殺〝神風戦法〟などいろいろと考えられます．自分なりの戦法を考えてください．

最後に

このゲームは初めて作ったマシン語のゲームですが，かなり楽しめるゲームができたと満足しています．

ぼくはコンピュータを持っていないので，次に作るゲームはいつになることやらわかりません．コンピュータを持ってる人がうらやましい～～．

なお，このゲーム作成を初め，いつもコンピュータを使わせていただいている岡崎市セルビ1Fマイコンショップコスモスの皆さんに深く御礼申し上げます．

ALIEN SECTION BASIC プログラム・リスト

```
 10 REM**********************************
 20 REM*****                        *****
 30 REM*****     ALIEN SECTION      *****
 40 REM*****                        *****
 50 REM*****   OBJ = $9000~$A02F    *****
 60 REM*****                        *****
 70 REM*****     MADE BY JG2GQB     *****
 80 REM*****                        *****
 90 REM*****             1982.Sept *****
 91 REM*****                        *****
 92 REM**********************************
 115 LIMIT$8FFF
 120 TEMPO4:CONSOLES0,24,C40,N
 121 POKE$A17B,0
 130 PRINTCHR$(6):MUSIC"+A0"
 135 GRAPHI1,O1,C
 140 CURSOR 9,2:PRINT"** ALIEN SECTION **"
 150 CURSOR 6,5:PRINT"ALIEN TYPE A ... 20 POINTS
"
 160 CURSOR 6,7:PRINT"ALIEN TYPE B ... 30 POINTS
"
 170 CURSOR 6,9:PRINT"SMALL BOMB"
 180 CURSOR 6,11:PRINT"HYDROGEN BOMB"
 190 CURSOR 6,13:PRINT"CARRIER"
 200 CURSOR 6,15:PRINT"[ KEY FUNCTION ]"
 210 CURSOR 10,17:PRINT"↑"
 220 CURSOR 10,18:PRINT"■";TAB(24);"DEFEND THE"
 230 CURSOR 8,19:PRINT"←■ ■→"
 240 CURSOR 10,20:PRINT"■";TAB(23);"HYDROGEN BOM
B!"
 250 CURSOR 10,21:PRINT"↓"
 265 GRAPHO1,I1
 270 DA$="":FOR K=0TO7:DA$=DA$+CHR$(PEEK(40683+K
)):NEXTK
 280 POSITION 32,40:PATTERN-8,DA$:MUSIC"C0"
 290 DA$="":FORK=0TO7:DA$=DA$+CHR$(PEEK(40659+K)
):NEXTK
 300 POSITION 32,56:PATTERN-8,DA$:MUSIC"D"
 310 DA$="":FORK=0TO7:DA$=DA$+CHR$(PEEK(40755+K)
):NEXTK
 320 POSITION 32,72:PATTERN-8,DA$:MUSIC"E"
 330 DA$="":FORK=0TO7:DA$=DA$+CHR$(PEEK(40699+K)
):NEXTK
 340 POSITION 24,88:PATTERN-8,DA$+DA$:MUSIC"F"
 350 DA$="":FORK=0TO7:DA$=DA$+CHR$(PEEK(40723+K)
):NEXTK
 360 POSITION 32,104:PATTERN-8,DA$:MUSIC"G"
 370 FORIO=1TO1000:NEXTIO
 380 FORQB=1TO3
 390 MUSIC"A0FEF"
 400 NEXTQB
 410 MUSIC"-E3G+E1"
 430 FOR K=1TO15:MUSIC"+C0":NEXTK
 440 MUSIC"+C5+C0"
 450 CURSOR 20,22:PRINT"1982 Sept. BY JG2GQB   S
TART.....■"
 500 GET A$
 510 IF A$=CHR$(13) THEN 530
 520 GOTO 500
 530 TEMPO7:GRAPHO1,I1,C:USR($9000)
 535 FOR T=0TO15:CONSOLEN:MUSIC"-A1":CONSOLER:MU
SIC"E":NEXTT:CONSOLEN
 537 FORT=1TO200:NEXTT
 538 TEMPO4:MUSIC"D1-A2-E3-D4"
 540 CURSOR 31,19:PRINT"GAME OVER"
 550 CURSOR 31,21:PRINT"PUSH ■"
 555 SC=PEEK($A172)*256+PEEK($A171)
 556 HS=PEEK($A175)*256+PEEK($A174)
 557 IFSC>HSTHENPOKE$A174,PEEK($A171):POKE$A175,
PEEK($A172)
 560 GET A$
 570 IF A$<>CHR$(13)THEN560
 580 CURSOR 31,19:PRINT"          "
 590 CURSOR 31,21:PRINT"         "
 600 GOTO120
```


▶いや～16bit マシンがでてきましたね～．私もいまのパソコン(VIC)から他の物に移ろうと思ってたのですがやめました．16bit マシンが普及価格で出廻ってからにしようと思ってます．それまで VIC でもっと勉強しようと思います．このことを周りの者に言うと，「ふ～ん」と疑いの返事が返ってきました．つらいなぁ．VIC ユーザーは…．でも，VIC は大好きです．（しかし，安物，安物と言われてるときに値下げはつらい…）P.S. 1．16bit マシンが普及価格で出廻るのにどれくらい時間がかかるでしょうか？だれかわかりませんか？P.S. 2．載るかどうかわからないのに人に

ALIEN SECTION マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9000 CD 03 95 CD 96 90 CD C0 90 CD FD 96 CD 43 91 CD :43
9010 DF 92 CD 96 94 CD 62 05 28 36 3E 01 21 7B A1 BE :34
9020 28 2E 21 04 A1 BE CA 9F 94 28 25 3A 09 A1 FE 00 :06
9030 CA 59 90 FE 01 28 0A FE 03 28 0A FE 05 28 0A 18 :64
9040 C8 3E 03 18 06 3E 07 18 02 3E 0F 32 08 A1 18 B9 :7F
9050 CD 0C 95 3E A6 32 52 09 C9 2A 79 A1 11 0A 00 19 :20
9060 22 79 A1 21 D7 98 11 D9 98 CD B8 96 2A 71 A1 ED :92
9070 5B 79 A1 19 22 71 A1 11 E7 98 CD 3F 0F CD 30 91 :FB
9080 21 73 A1 34 3E 04 BE 30 01 35 21 D7 98 11 E0 98 :E8
9090 CD B8 96 C3 06 90 F5 C5 D5 E5 CD 73 96 CD 99 95 :B9
90A0 AF 32 71 A1 32 72 A1 32 70 A1 32 79 A1 32 7A A1 :14
90B0 32 52 09 3E 03 32 73 A1 CD A7 96 E1 D1 C1 F1 C9 :4B
90C0 F5 C5 D5 E5 CD 73 96 21 CA 9F 11 00 A1 01 56 00 :DD
90D0 ED B0 3E 19 32 09 A1 3A 70 A1 FE 00 28 09 21 E5 :50
90E0 9B AF 32 70 A1 18 08 21 F7 98 3E 01 32 70 A1 11 :F0
90F0 00 A2 01 EE 02 ED B0 CD B1 95 2E 21 26 11 11 13 :ED
---------------------------------------------------------
Sum  FC CD E4 27 8C 75 C4 7E 8E EF A8 3D 0F CC 30 93 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9100 9F CD 2C 95 CD 49 95 26 0E 2E 21 CD E6 94 EB 2A :B7
9110 74 A1 CD 5B 95 CD 30 91 3A 73 A1 C6 30 26 11 2E :09
9120 23 CD E6 94 77 11 C2 98 CD 3F 0F E1 D1 C1 F1 C9 :94
9130 E5 D5 26 09 2E 21 CD E6 94 EB 2A 71 A1 CD 5B 95 :63
9140 D1 E1 C9 F5 C5 D5 E5 DD E5 DD 21 DD DE 21 FF A1 :2B
9150 06 19 11 22 01 DD 19 C5 06 1E 23 DD 23 7E FE 20 :F1
9160 28 4F FE 37 30 4B 35 7E FE 30 20 02 36 20 FE 20 :9E
9170 28 17 FE 31 28 18 FE 32 28 19 FE 33 28 1A FE 34 :C4
9180 CC BD 91 28 18 FE 35 28 19 11 3B 9F 18 17 11 63 :5C
9190 9F 18 12 11 5B 9F 18 0D 11 53 9F 18 08 11 4B 9F :17
91A0 18 03 11 43 9F E5 DD E5 DD E5 E1 CD 49 95 DD E1 :C1
91B0 E1 10 A7 C1 10 9C DD E1 E1 D1 C1 F1 C9 E5 DD E5 :97
91C0 F5 C5 E5 11 D2 98 CD 3F 0F E1 11 1F 00 BF ED 52 :44
91D0 11 BF FE DD 19 06 03 CD 12 92 23 DD 23 10 FB 11 :7A
91E0 1B 00 19 11 3D 01 DD 19 06 02 CD 12 92 23 DD 23 :15
91F0 CD 12 92 23 DD 23 CD 8B 92 11 1C 00 19 11 3E 01 :14
---------------------------------------------------------
Sum  94 EE C4 6B 4C 3D 06 32 5B AF F6 57 E7 C6 57 1A :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9200 DD 19 06 03 CD 8B 92 23 DD 23 10 F8 C1 F1 DD E1 :84
9210 E1 C9 7E FE 20 28 26 FE 4B 28 22 FE 4F C8 FE 53 :8D
9220 C8 FE 48 28 25 FE 43 28 27 FE 41 28 2F FE 61 28 :08
9230 2B FE 42 28 22 FE 62 28 1E FE 37 30 2E 3E 02 B8 :E6
9240 20 04 36 32 18 27 36 33 18 23 3E 01 32 7B A1 C9 :C5
9250 3E 01 32 04 A1 18 16 11 03 00 18 03 11 02 00 E5 :6B
9260 2A 71 A1 19 22 71 A1 CD 30 91 E1 36 36 7E FE 32 :12
9270 28 04 FE 33 28 05 11 4B 9F 18 03 11 43 9F E5 DD :55
9280 E5 DD E5 E1 CD 49 95 DD E1 E1 C9 7E FE 20 28 27 :86
9290 FE 4B 28 23 FE 4F C8 FE 53 C8 FE 48 28 AC FE 43 :1D
92A0 28 20 FE 41 28 22 FE 61 28 1E FE 42 28 1F FE 62 :5D
92B0 28 1B FE 37 D8 18 25 3E 02 B8 20 03 36 33 C9 36 :10
92C0 34 C9 3E 01 32 04 A1 C9 11 02 00 18 03 11 03 00 :1E
92D0 E5 2A 71 A1 19 22 71 A1 CD 30 91 E1 36 36 C9 DD :EF
92E0 E5 F5 C5 D5 E5 3A 08 A1 21 76 A1 A6 C2 8F 94 AF :AE
92F0 32 09 A1 DD 21 0B A1 06 19 DD 7E 00 FE 00 20 04 :22
---------------------------------------------------------
Sum  C4 AC 33 A3 53 A1 96 58 CD 17 79 43 A6 83 2F 63 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9300 21 09 A1 34 CD 15 95 FE B0 DA 83 94 DD 7E 00 FE :6E
9310 01 CA 83 94 DD 7E 01 6F DD 7E 02 67 E5 11 3B 9F :41
9320 CD 2C 95 CD 49 95 E1 CD 8A 96 7E FE 41 28 14 FE :FE
9330 61 28 10 FE 42 28 19 FE 62 28 15 3E 01 DD 77 00 :4A
9340 C3 83 94 3E 41 32 0A A1 ED 5B 01 A1 62 6B 18 09 :0E
9350 3E 42 32 0A A1 26 16 2E 0F CD 15 95 FE 60 38 14 :F7
9360 FE B0 38 2F DD 7E 02 BC 28 29 38 04 3E 38 18 31 :7A
9370 3E 32 18 2D CD 15 95 FE 40 38 0C FE 80 38 0C FE :6E
9380 A0 38 0C 3E 32 18 1A 3E 36 18 16 3E 34 18 12 3E :02
9390 38 18 0E DD 7E 01 BD 28 CB 38 04 3E 34 18 02 3E :70
93A0 36 DD 6E 01 DD 66 02 CD DD 96 3E FF BD CA 62 94 :C1
93B0 BC CA 62 94 3E 1E BD CA 62 94 3E 18 BC CA 62 94 :27
93C0 E5 CD 8A 96 7E FE 20 28 43 FE 47 20 09 E1 CD 8A :7F
93D0 96 36 36 C3 62 94 FE 48 20 07 21 7B A1 36 01 18 :B4
93E0 2B FE 43 20 09 21 04 A1 36 01 E1 C3 8F 94 FE 53 :AA
93F0 20 06 D1 CD 8D 98 18 6A FE 37 38 03 D1 18 63 D1 :F8
---------------------------------------------------------
Sum  1D CC 9D 2D 02 23 17 39 B4 56 89 63 0D 56 41 51 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9400 3E 01 DD 77 00 11 53 9F 3E 36 18 65 DD 66 02 DD :A9
9410 6E 01 CD 8A 96 7E FE 41 28 0F FE 61 28 12 FE 42 :29
9420 28 15 11 D3 9E 3E 42 18 13 11 E3 9E 3E 61 18 0C :BF
9430 11 EB 9E 3E 41 18 05 11 DB 9E 3E 62 F5 E5 DD 66 :7D
9440 02 DD 6E 01 CD 8A 96 36 20 E1 F1 E1 E5 CD 2C 95 :B7
9450 CD 49 95 E1 E5 CD 8A 96 77 E1 DD 75 01 DD 74 02 :5C
9460 18 21 3A 0A A1 FE 41 28 05 11 D3 9E 18 03 11 EB :23
9470 9E DD 66 02 DD 6E 01 E5 CD 2C 95 CD 49 95 E1 CD :FB
9480 8A 96 77 DD 23 DD 23 DD 23 05 AF B8 C2 F9 92 E1 :31
9490 D1 C1 F1 DD E1 C9 F5 E5 21 76 A1 34 E1 F1 C9 2A :15
94A0 01 A1 CD 8A 96 36 36 06 14 CD 43 91 10 FB 2A 01 :EC
94B0 A1 CD 8A 96 36 43 CD B1 95 21 04 A1 AF 77 21 73 :9A
94C0 A1 35 3A 73 A1 C6 30 26 11 2E 23 CD E6 94 77 FE :5E
94D0 30 28 08 11 C2 98 CD 3F 0F 18 08 21 7B A1 36 01 :7A
94E0 C3 50 90 C3 09 90 F5 C5 D5 44 4D 11 28 00 21 00 :79
94F0 D0 AF B8 28 03 19 10 FD 79 85 6F 7C CE 00 67 D1 :77
---------------------------------------------------------
Sum  CB 47 45 49 E4 CE 17 82 18 6B EB 20 38 91 62 2F :D3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9500 C1 F1 C9 F5 DB E8 CB FF D3 E8 F1 C9 F5 DB E8 CB :F5
9510 BF D3 E8 F1 C9 E5 D5 2A 77 A1 54 5D 19 19 7D 84 :14
9520 67 11 81 00 19 22 77 A1 7C D1 E1 C9 F5 C5 D5 44 :16
9530 4D 11 40 01 21 00 E0 AF B8 28 03 19 10 FD 79 85 :56
9540 6F 7C CE 00 67 D1 C1 F1 C9 C5 F5 06 08 1A 77 D5 :9A
9550 11 28 00 19 D1 13 10 F5 F1 C1 C9 D5 01 10 27 CD :90
9560 89 95 01 E8 03 CD 89 95 01 64 00 CD 89 95 01 0A :50
9570 00 CD 89 95 7D C6 30 12 13 3E 30 12 06 05 E1 7E :6D
9580 FE 30 C0 36 00 23 10 F7 C9 C5 A7 3E 30 ED 42 38 :58
9590 03 3C 18 F9 C1 09 12 13 C9 F5 C5 E5 21 00 D0 3E :D6
95A0 20 06 19 C5 06 28 77 23 10 FC C1 10 F6 E1 C1 F1 :32
95B0 C9 F5 C5 E5 D5 DD E5 FD E5 DD 21 DD DE FD 21 FF :B7
95C0 A1 06 19 11 22 01 DD 19 C5 06 1E FD 23 DD 23 FD :F0
95D0 7E 00 FE 20 28 28 FE 4B 28 29 FE 41 28 2A FE 61 :76
95E0 28 2B FE 42 28 2C FE 62 28 2D FE 4F 28 2E FE 48 :85
95F0 28 2F FE 43 28 35 FE 53 28 5B FE 47 28 28 11 3B :AA
---------------------------------------------------------
Sum  96 B3 93 0C CC 21 D6 49 10 F4 7D A6 6B A2 57 89 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9600 9F 18 55 11 F3 9E 18 50 11 EB 9E 18 4B 11 E3 9E :A5
9610 18 46 11 D3 9E 18 41 11 DB 9E 18 3C 11 0B 9F 18 :EA
9620 37 11 FB 9E 18 32 11 33 9F 18 2D E5 21 03 A1 7E :7B
9630 FE 36 28 0C FE 38 28 0D FE 34 28 0E FE 32 28 0F :A2
9640 11 23 9F 18 0D 11 13 9F 18 08 11 1B 9F 18 03 11 :D2
9650 2B 9F E1 18 03 11 03 9F DD E5 E1 CD 49 95 AF 05 :7B
9660 B8 C2 CB 95 C1 05 B8 C2 C3 95 FD E1 DD E1 D1 E1 :C0
9670 C1 F1 C9 F5 C5 E5 21 00 E0 06 28 C5 06 C8 AF 77 :02
9680 23 10 FB C1 10 F5 E1 C1 F1 C9 F5 C5 D5 44 4D 11 :81
9690 1E 00 21 00 A2 AF B8 28 03 19 10 FD 79 85 6F 7C :82
96A0 CE 00 67 D1 C1 F1 C9 E5 D5 CD 99 95 21 B6 9F 11 :BD
96B0 6B 9F CD B8 96 D1 E1 C9 F5 D5 E5 E5 7E 23 46 6F :8A
96C0 60 CD E6 94 1A FE 7F 28 09 FE A1 28 0B 77 23 13 :EE
96D0 18 F2 E1 23 23 13 18 E3 E1 E1 D1 F1 C9 FE 36 28 :E8
96E0 0D FE 34 28 0B FE 38 28 09 FE 32 28 07 C9 2C C9 :F6
96F0 2D C9 25 C9 24 C9 E5 CD 8A 96 77 E1 C9 F5 C5 D5 :53
---------------------------------------------------------
Sum  CD 4F 0D 3A B2 6A 78 38 5C 54 C0 33 D7 7C 68 97 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9700 E5 3A 00 A1 21 76 A1 A6 C2 0C 98 CD 32 08 21 03 :2F
9710 A1 FE 00 CA 0C 98 77 2A 01 A1 E5 3E 20 CD F6 96 :EC
9720 2A 01 A1 3A 03 A1 11 3B 9F CD 2C 95 CD 49 95 2A :F8
9730 01 A1 3A 03 A1 CD DD 96 22 01 A1 3E FF BD CA D5 :1D
9740 97 BC CA D5 97 3E 1E BD CA D5 97 3E 19 BC CA D5 :8A
9750 97 54 5D CD 8A 96 7E FE 47 CC 11 98 7E FE 47 28 :58
9760 74 FE 35 28 70 FE 20 20 03 C1 18 70 FE 4B 28 65 :9F
9770 FE 48 28 61 FE 4F 20 3C 3A 03 A1 FE 32 28 56 D5 :D9
9780 D1 11 1E 00 BF ED 52 D5 D1 7E FE 20 28 15 FE 47 :C2
9790 28 11 36 35 2A 01 A1 25 11 53 9F CD 2C 95 CD 49 :3C
97A0 95 18 32 36 47 2A 01 A1 25 11 33 9F CD 2C 95 CD :8B
97B0 49 95 18 21 FE 53 CC 8D 98 28 1A 3E 01 32 04 A1 :B1
97C0 36 35 E5 D5 11 53 9F 2A 01 A1 CD 2C 95 CD 49 95 :2D
97D0 D1 E1 D1 18 37 E1 22 01 A1 CD 8A 96 36 43 2A 01 :08
97E0 A1 3A 03 A1 FE 36 28 0C FE 38 28 0D FE 34 28 0E :BA
97F0 FE 32 28 0F 11 23 9F 18 0D 11 13 9F 18 08 11 1B :6E
---------------------------------------------------------
Sum  CE 81 DE FC E5 95 2A 2F 1E A1 27 5A E8 5C 15 8C :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9800 9F 18 03 11 2B 9F CD 2C 95 CD 49 95 E1 D1 C1 F1 :32
9810 C9 F5 E5 D5 36 20 E5 D5 11 3B 9F 2A 01 A1 CD 2C :38
9820 95 CD 49 95 D1 E1 E5 3A 03 A1 EB 22 06 A1 CD DD :13
9830 96 22 05 A1 EB AF BB 28 2B BA 28 28 3E 18 BA 28 :48
9840 23 3E 1D BB 28 1E EB CD 8A 96 7E FE 20 28 24 E1 :20
9850 36 36 E5 D5 11 53 9F 2A 01 A1 CD 2C 95 CD 49 95 :2E
9860 D1 E1 18 25 2A 01 A1 11 33 9F CD 2C 95 CD 49 95 :D7
9870 E1 18 14 C1 2A 05 A1 E5 D5 11 33 9F CD 2C 95 CD :96
9880 49 95 D1 E1 CD 8A 96 36 47 D1 E1 F1 C9 F5 C5 E5 :05
9890 D5 16 FF 1E FF 21 FF A1 06 19 14 C5 06 1E 23 1C :23
98A0 7E FE 47 20 11 36 36 E5 D5 62 6B CD 2C 95 11 53 :D9
98B0 9F CD 49 95 D1 E1 10 E6 1E FF C1 10 DD D1 E1 C1 :30
98C0 F1 C9 2B 41 32 47 37 2B 41 32 47 37 2B 41 32 47 :D7
98D0 37 2A 44 30 2B 44 2A 0C 08 42 4F 4E 55 53 21 A1 :CB
98E0 20 20 20 20 20 20 A1 2B 47 37 47 32 2B 47 37 47 :73
98F0 32 2B 45 44 43 38 2A 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :2E
---------------------------------------------------------
Sum  53 1D 98 1B 18 6B 25 9F 82 8B 8F 93 0B B8 0F 89 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9900 4B 4B 4B 42 20 42 20 42 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :14
9910 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 42 20 42 20 42 20 42 20 4B :E0
9920 4B 20 20 20 20 20 20 4B 4B 20 42 20 42 20 42 20 :E7
9930 42 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 4B 4B 20 :24
9940 42 20 41 20 42 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 4B :E6
9950 4B 4B 4B 20 41 20 41 20 41 20 41 4B 4B 20 20 20 :5B
9960 20 20 20 4B 4B 41 20 41 20 41 20 41 20 4B 4B 4B :5B
9970 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 41 20 41 20 41 :65
9980 20 4B 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :AE
9990 4B 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 20 20 20 20 4B 4B :02
99A0 4B 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 :58
99B0 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 20 20 4B 4B 4B 20 20 :02
99C0 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 :D7
99D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
99E0 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 :AC
99F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
---------------------------------------------------------
```

お　話しかけるように書くのははなんとなくつらいような，変な気分になるような気がしませんか？ (Mr.K)

ALIEN SECTION マシン語ダンプ・リスト

```
Sum  71 02 23 CE C4 C4 F8 67 4E 45 1A 3B F9 45 F9 23 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9A00 20 20 20 4B 4B 4B 4B 20 20 4B 4B 4B 4B 20 20 20 :58
9A10 20 20 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 20 :58
9A20 20 4B 4B 4B 4B 20 20 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 :58
9A30 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 20 20 4B :83
9A40 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :81
9A50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B :81
9A60 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :2B
9A70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B :D7
9A80 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 4B 4B :2D
9A90 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 :83
9AA0 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B :83
9AB0 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 4F 20 :31
9AC0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
9AD0 20 4F 20 20 20 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 :DB
9AE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
9AF0 20 20 20 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AC
-----------------------------------------------------------
Sum  D7 DB D7 02 D7 02 02 D7 D7 02 D7 D7 02 D7 06 D7 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9B00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
9B10 20 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AC
9B20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4B :2B
9B30 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :2D
9B40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :2D
9B50 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 53 20 43 20 20 :2D
9B60 53 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :B6
9B70 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AC
9B80 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :04
9B90 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 48 48 20 20 20 20 20 :FC
9BA0 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :B0
9BB0 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B :AE
9BC0 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :B0
9BD0 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :B0
9BE0 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :B0
9BF0 4B 42 20 42 20 42 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :14
-----------------------------------------------------------
Sum  E1 D0 AE D0 83 24 02 2D 2D 80 80 B6 83 A6 83 AE :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9C00 4B 4B 4B 4B 4B 42 20 42 20 42 20 42 20 20 20 20 :5F
9C10 20 20 20 20 20 20 20 20 42 20 42 20 42 20 42 4B :B3
9C20 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 42 20 :A3
9C30 42 20 42 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B :C5
9C40 4B 20 41 20 41 20 41 20 41 20 20 20 20 20 20 20 :AF
9C50 20 20 20 41 20 41 20 41 20 41 20 4B 4B 4B 4B 20 :30
9C60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 42 20 42 20 42 20 20 :66
9C70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :2D
9C80 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :81
9C90 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 :2F
9CA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
9CB0 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 :58
9CC0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
9CD0 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D7
9CE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
9CF0 20 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 53 20 20 20 :DF
-----------------------------------------------------------
Sum  CE D7 70 F8 F8 C4 A2 99 99 E6 78 C5 D6 CE C5 81 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9D00 20 20 20 20 20 20 20 53 20 20 20 20 20 20 20 4B :5E
9D10 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :81
9D20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B :81
9D30 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 :81
9D40 20 20 20 20 4B 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 20 :02
9D50 20 20 20 20 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :56
9D60 20 20 4B 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 20 :58
9D70 20 20 4B 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 20 20 20 20 20 :AC
9D80 4B 4B 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 :AE
9D90 4B 4B 20 20 20 20 20 4B 4B 20 20 20 20 20 4B 4B :02
9DA0 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 4F 20 20 20 :31
9DB0 20 20 4F 20 20 20 20 20 20 4F 20 20 20 20 20 4F :8D
9DC0 20 20 20 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AC
9DD0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
9DE0 20 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AC
9DF0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4B :2B
-----------------------------------------------------------
Sum  AC AC DB D7 D7 D7 AC DF 81 B0 81 81 B0 81 AC DB :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9E00 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :81
9E10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B :81
9E20 4B 4B 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D7
9E30 20 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :83
9E40 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 53 20 43 20 20 53 20 :0A
9E50 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :D9
9E60 4B 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :56
9E70 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :5A
9E80 4B 4B 20 20 20 20 20 48 48 20 20 20 20 20 4B 4B :FC
9E90 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :B0
9EA0 4B 4B 4B 20 20 20 20 20 20 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :AE
9EB0 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :B0
9EC0 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B 4B :B0
9ED0 4B 4B 4B C3 24 18 7E DB 7E 99 42 42 A5 18 7E DB :EA
9EE0 7E 99 A5 C3 24 7E DB FF 66 99 A5 C3 24 7E E7 FF :EA
9EF0 7E 99 42 7F 7F 7F 00 F7 F7 F7 00 3C 66 DB 7E 7E :34
-----------------------------------------------------------
Sum  6A A0 2A 7C 3E 8C D0 9B A5 29 B4 31 FC 69 39 7B :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9F00 DB 66 3C 3C 18 A5 DB DB A5 18 3C 81 C3 7E 18 BD :BC
9F10 FF 99 3C 7E 24 18 3C BD DB BD BD F0 21 DB FD FD :C2
9F20 DB 21 F0 0F 84 DB BF BF DB 84 0F BD BD DB BD 3C :94
9F30 18 24 7E 00 18 24 5A 5A 24 18 00 00 00 00 00 00 :E6
9F40 00 00 00 BD 6E F7 DD BB EF 76 BD 81 00 18 3C 3C :ED
9F50 18 00 81 99 3C 6E FB DF 76 3C 99 40 11 24 02 40 :B8
9F60 24 88 02 00 20 0A 38 1C 50 04 00 97 9B 9B 9B 9B :83
9F70 9B 9B 9B 95 7F 9A 20 41 4C 49 45 4E 20 9A 7F 9A :DB
9F80 20 20 20 20 20 20 20 9A 7F 9A 53 45 43 54 49 4F :5A
9F90 4E 9A 7F 98 9B 9B 9B 9B 9B 9B 9B 96 7F 53 43 4F :36
9FA0 52 45 7F 20 7F 48 49 47 48 7F 20 7F 42 59 20 4A :F8
9FB0 47 32 47 51 42 A1 1F 01 1F 02 1F 03 1F 04 1F 05 :9E
9FC0 21 07 21 09 21 0C 21 0E 1F 17 07 0E 14 38 00 00 :45
9FD0 00 00 3F 00 00 00 14 03 00 16 03 00 18 03 00 1A :A4
9FE0 03 00 0C 04 00 0E 04 00 10 04 00 03 03 00 05 03 :47
9FF0 00 07 03 00 09 03 00 0D 02 00 0F 02 00 11 02 00 :49
-----------------------------------------------------------
Sum  CF A6 D8 EA C7 86 BC 43 32 57 E9 44 BF F5 FC B1 :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A000 02 01 00 04 01 00 06 01 00 08 01 00 0C 00 00 0E :32
A010 00 00 10 00 00 15 01 00 17 01 00 19 01 00 1B 01 :74
A020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  02 01 10 04 01 15 07 01 17 09 01 19 0D 00 1B 0F :A6
```

New Products

プリンタ・プロセッサ

MPS-83-MB (MB-16001), MPS-83-PC (PC-9801)

■プリンタ，XYプロッタをインテリジェント化するCPU内蔵のバッファ

＜特長＞

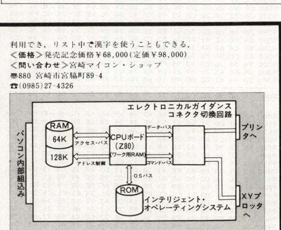
▶PC-9801もしくはMB-16001にこのボードを差し込むと，ユーザープログラムを変更せずにデータをインテリジェント・バッファへ出力し，計算処理と出力処理を切り離して大幅な時間節約ができる▶XYプロッタが作図中でも，プリンタ出力データを受け付けるなど，並行処理が可能▶出力型式はソフトウェアによる自動切換選択システム▶バッファは64Kバイト標準装備で，128Kバイトまで実装可能▶インテリジェント・オペレーティング・システムにより，エプソンの80K，130Kでも純正プリンタと同様な書体，画面コピーなどが利用でき，リスト中で漢字を使うこともできる．

＜価格＞発売記念価格￥68,000（定価￥98,000）

＜問い合わせ＞宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4

☎(0985)27-4326



I/Oプラザ

▶'82年，12月号のp.292，293の覆面算が解けました．APPLE+GRAPE=CHERRYの答えは63374+90634=154008でUSSO+HONTO=KAWAIIの答えは5338+98728=104066です．ちなみに，私はK-コンパイラで解きました．P.S. I．　わが家のFM-8はディスクを付けてやったら，とても元気になりました．FM-7，11（セブン・イレブン）なかなかいいですね。P.S. II．　I/Oでぜひ68000（ろくまんはっせん）講座をやってください．

（H製作所に就職が決まったのにF通のパソコン持っている，雲黒斉仁王）

FP-1100

GOLF GAME

ゴルフ・ゲーム

■鎌田信明

ＦＰを購入してから約２箇月．文化祭用にと３日で作り上げたものに，いくつか手を加えてでき上がったのがこのプログラムです．



遊び方

ＲＵＮさせるとタイトルを表示し，しばらくするとコースの見方の説明が出ます．ENTER を押すとゲーム．スタートです．まず，スコア，距離，パーなどが表示され，次に打つ力のメーターが出ます．打ちたい力になった所で 1 を押してから，止めてください．

このとき注意することは，メーターはボールに加える力を示していて，飛距離ではありません．つまり，このメーターと飛距離は比例しないということです．

次に打つ角度のメーターが出ます．打ちたい角度で 2 を押して止めてください．

この二つが決まると，グリーン上の旗がなびきます．旗の動きで風の向きと力を読み取ってください．好きな風が吹いているときに ENTER を押してボールを打ちます．

ボールがバンカーに入ると速度が半減し，林の中に入ると木に当たってはねかえることがあります．コースの外に出たり，池に入ったりするとＯＢになります．

うまくグリーンに乗ると，画面が一変してグリーン上となります．打つ力のメーターが出るので，3 で止めてください．これも，ボールに加える力を表わしています．力が強いと，穴の所ではねてしまったり，すり抜けてしまうことがあります．

また，グリーンの外に打ち出すと元の画面に戻ります．うまくカップインするとスコアを表示して次のコースに進みます．これを18ホールすべて終わると，スコアを表示して再ゲーム待ちになります．



最後に

このプログラムは，いくら手を加えたと言っても，大急ぎで作ったものが土台になっているので，ムダやＢＵＧがあるかもしれません．今のところ一応ＢＵＧは出ていませんが，もし，出てきたらI/Oプラザででも知らせてください．

ところで，ＦＰでＰＣのINP命令のようなものはないでしょうか．INKEY$だとキーリピートがあるので，リアル・タイム・ゲームの楽しさが半減してしまいます．ＦＰにもINP命令はあるけれど，ＰＣのようには，使えないようです．それともう１つは，ＦＰのスピーカのＯＮ，ＯＦＦの切り換えアドレスを知りたいのです．BEEP音だけでは物足りないですよ．以上２つのことについて知っている人はぜひ教えてください．

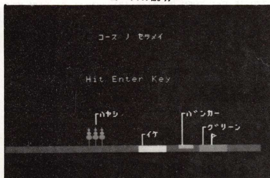
ＦＰはまだまだソフトの数が少ないので，どんどん作って発表しようと思ってます．ＦＰのユーザーよ，立ち上がれ！

◘参考文献

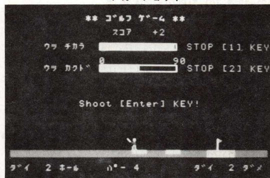
1) “C82 BASIC 文法書”，CASIO

2) “工業数理”，コロナ社

コースの説明



バンカーショット



ゴルフ・ゲーム プログラムリスト

```
1 '███████████████████
2 '█                 █
3 '█ GOLF GAME       █
4 '█                 █
5 '█ 1982年 12月 3日 █
6 '█                 █
7 '█   By N.Kamada   █
8 '█                 █
9 '███████████████████
10 SCREEN 0:WIDTH40:BEEPOFF
20 GOSUB 1370:PRINT CSR(11,20);"ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ"
30 RANDOMIZE
40 DEF CHR$(&HE0)="0000000808 1C1C08"
50 DEF CHR$(&HE1)="1C3E3E1C3E7F7F7F"
60 DEF CHR$(&HE2)="3E08080808080808"
70 DIM ﾋﾄ1%(60),ﾋﾄ2%(60),ﾋﾄ3%(60),ﾋﾄ4%(60),ﾋﾄ5%(60),ﾋﾄ6%(60),ﾋﾄ7%(60),ﾋﾄ8%(60),ﾋﾄ9%(60),ﾊﾀ%(41),ﾆﾝｹﾞﾝ%(182),ﾆﾝｹﾞﾝ1%(182),ﾆﾝｹﾞﾝ2%(182),ﾆﾝｹﾞﾝ3%(182),ｸﾞﾘｰﾝ(18),ﾊﾟｰ(18),ﾊﾞﾝｶｰ1(18),ﾊﾞﾝｶｰ2(18),ｲｹ(18),ﾎｰﾙ(18),ﾊﾔｼ(18)
80 RESTORE 1500:FOR I=1 TO 18:READ A:ｸﾞﾘｰﾝ(I)=A:NEXTI
90 RESTORE 1510:FOR I=1 TO 18:READ A:ﾊﾟｰ(I)=A:NEXTI
100 RESTORE 1520:FOR I=1 TO 18:READ A,B:ﾊﾞﾝｶｰ1(I)=A:ﾊﾞﾝｶｰ2(I)=B:NEXTI
110 RESTORE 1530:FOR I=1 TO 18:READ A:ｲｹ(I)=A:NEXTI
120 RESTORE 1540:FOR I=1 TO 18:READ A:ﾎｰﾙ(I)=A:NEXTI
130 RESTORE 1550:FOR I=1 TO 18:READ A:ﾊﾔｼ(I)=A:NEXTI
140 RESTORE 1560:FORI=0TO60:READ A:ﾋﾄ1%(I)=A:NEXTI
150 RESTORE 1570:FORI=0TO60:READ A:ﾋﾄ2%(I)=A:NEXTI
160 RESTORE 1580:FORI=0TO60:READ A:ﾋﾄ3%(I)=A:NEXTI
170 RESTORE 1590:FORI=0TO60:READ A:ﾋﾄ4%(I)=A:NEXTI
180 RESTORE 1600:FORI=0TO60:READ A:ﾋﾄ5%(I)=A:NEXTI
190 RESTORE 1610:FORI=0TO60:READ A:ﾋﾄ6%(I)=A:NEXTI
200 RESTORE 1620:FORI=0TO60:READ A:ﾋﾄ7%(I)=A:NEXTI
210 RESTORE 1630:FORI=0TO60:READ A:ﾋﾄ8%(I)=A:NEXTI
220 RESTORE 1640:FORI=0TO60:READ A:ﾋﾄ9%(I)=A:NEXTI
230 RESTORE 1650:FORI=0TO182:READ A:ﾆﾝｹﾞﾝ%(I)=A:NEXTI
240 RESTORE 1680:FORI=0TO182:READ A:ﾆﾝｹﾞﾝ1%(I)=A:NEXTI
250 RESTORE 1710:FORI=0TO182:READ A:ﾆﾝｹﾞﾝ2%(I)=A:NEXTI
260 RESTORE 1740:FORI=0TO182:READ A:ﾆﾝｹﾞﾝ3%(I)=A:NEXTI
270 ﾊﾔｼ$="═══"+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(29)+"┣┣┣"+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(29)+"╪╪╪"
280 INIT(0,159),1,-1
290 CLS:COLOR 6:PRINT CSR(15,4);"ｺｰｽ ﾉ ｾﾂﾒｲ":COLOR 4:PRINT CSR(0,20);" ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒████▒▒▒▒▒▒":PLOT(254,12)-(254,0),7:PLOT(254,12)-(259,10),5:PLOT-(254,8),5
300 QUAD(168,-2)-(200,-8),5:PAINT(169,-3),5:QUAD(216,-1)-(232,-4),6:PAINT(217,-2),6:PRINT CSR(13,17);ﾊﾔｼ$
310 COLOR 5:PRINT CSR(14,15);"┌ﾊﾔｼ";CSR(14,16);"│";CSR(21,18);"┌ｲｹ";CSR(21,19);"│"
320 PRINT CSR(27,15);"┌ﾊﾞﾝｶｰ";CSR(27,16);"│";CSR(27,17);"│";CSR(27,18);"│";CSR(27,19);"│"
330 PRINT CSR(30,17);"┌ｸﾞﾘｰﾝ";CSR(30,18);"│";CSR(30,19);"│"
340 COLOR 3:PRINT CSR(13,10);"Hit Enter Key"
350 IF INKEY$<>CHR$(23) THEN 350
360 ｺｰｽ=1:ｽｺｱ=0:ﾊﾞﾝｶｰ=0:F=0
370 CLS:COLOR 5:PRINT CSR(12,1);"** ｺﾞﾙﾌ ｹﾞｰﾑ **":COLOR 4:PRINT CSR(0,20);" ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒";CSR(ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ),20);"████":QUAD(8,-1)-(9,-8),0:QUAD(310,-1)-(311,-8),0
380 LOCATE 16,3:PRINT USING"ｽｺｱ+####";ｽｺｱ
390 IF ﾊﾞﾝｶｰ1(ｺｰｽ)<>0 THEN QUAD(ﾊﾞﾝｶｰ1(ｺｰｽ)*8,-1)-(ﾊﾞﾝｶｰ1(ｺｰｽ)*8+16,-4),6:PAINT (ﾊﾞﾝｶｰ1(ｺｰｽ)*8+1,-2),6,6
400 IF ﾊﾞﾝｶｰ2(ｺｰｽ)<>0 THEN QUAD(ﾊﾞﾝｶｰ2(ｺｰｽ)*8,-1)-(ﾊﾞﾝｶｰ2(ｺｰｽ)*8+16,-4),6:PAINT (ﾊﾞﾝｶｰ2(ｺｰｽ)*8+1,-2),6,6
410 IF ｲｹ(ｺｰｽ)<>0 THEN QUAD(ｲｹ(ｺｰｽ)*8,-2)-(ｲｹ(ｺｰｽ)*8+40,-8),5:PAINT (ｲｹ(ｺｰｽ)*8+1,-3),5,5
420 IF ﾊﾔｼ(ｺｰｽ)<>0 THEN COLOR 4:PRINT CSR(ﾊﾔｼ(ｺｰｽ),17);ﾊﾔｼ$
430 ﾎｰﾙ=ﾎｰﾙ(ｺｰｽ)
440 IF F=1 THEN 460
450 ｲﾁ=2:ﾎﾞｰﾙX=10:ﾎﾞｰﾙY=0:ﾀﾞｽｳ=0:ｶｾﾞ=INT(RND(1)*10-5):ｶｾﾞ1=ｶｾﾞ
460 PLOT(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8,12)-(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8,0),7:PLOT(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8,12)-(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8+ｶｾﾞ,10),5:PLOT-(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8,8),5
470 IF F=1 THEN F=0:GOTO510
480 LOCATE 15,8:PRINT USING"ﾀﾞｲ ### ﾎｰﾙ";ｺｰｽ:LOCATE 16,10:PRINT USING"### ﾔｰﾄﾞ";ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8-10:LOCATE 17,12:PRINT USING"ﾊﾟｰ #";ﾊﾟｰ(ｺｰｽ)
490 FORI=0TO3000:NEXTI
500 PRINT CSR(15,8);"              ";CSR(16,10);"         ";CSR(17,12);"      "
510 Q=1:IF ﾎﾞｰﾙX>ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8 THEN Q=-1
520 IF Q=1 THEN PUT@(ｲﾁ,12)-(ｲﾁ+16,0),ﾋﾄ1% ELSE PUT@(ｲﾁ,12)-(ｲﾁ+16,0),ﾋﾄ5%
530 ﾊﾟﾜｰ=1:ｶｸﾄﾞ=1
540 ﾀﾞｽｳ=ﾀﾞｽｳ+1
550 LOCATE 1,22:PRINT USING"ﾀﾞｲ ## ﾎｰﾙ";ｺｰｽ
560 LOCATE 15,22:PRINT USING"ﾊﾟｰ##";ﾊﾟｰ(ｺｰｽ)
570 LOCATE 28,22:PRINT USING"ﾀﾞｲ### ﾀﾞﾒ";ﾀﾞｽｳ
580 PRINT CSR(6,5);"ｳﾂ ﾁｶﾗ                    STOP [1] KEY":X=1
590 QUAD(114,119)-(205,112),7:PLOT(115,118)-(115,113),5
600 ﾊﾟﾜｰ=ﾊﾟﾜｰ+X:IF ﾊﾟﾜｰ=90 THEN X=X*(-1) ELSE IF ﾊﾟﾜｰ=1 THEN X=X*(-1)
610 IF X=1 THEN PLOT(ﾊﾟﾜｰ+114,118)-(ﾊﾟﾜｰ+114,113),5 ELSE PLOT(ﾊﾟﾜｰ+114,118)-(ﾊﾟﾜｰ+114,113),0
620 IF INKEY$<>"1" THEN 600
630 PRINT CSR(6,8);"ｳﾂ ｶｸﾄﾞ                    STOP [2] KEY":X=1
640 QUAD(114,95)-(205,88),7:PLOT(115,94)-(115,89),5:PRINT CSR(14,7);"0";CSR(25,7);"90"
650 ｶｸﾄﾞ=ｶｸﾄﾞ+X:IF ｶｸﾄﾞ=90 THEN X=X*(-1) ELSE IF ｶｸﾄﾞ=1 THEN X=X*(-1)
660 IF X=1 THEN PLOT(ｶｸﾄﾞ+114,94)-(ｶｸﾄﾞ+114,89),5 ELSE PLOT(ｶｸﾄﾞ+114,94)-(ｶｸﾄﾞ+114,89),0
670 IF INKEY$<>"2" THEN 650
680 PRINT CSR(11,13);"Shoot [Enter] KEY!"
690 PLOT(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8,12)-(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8+ｶｾﾞ,10),0:PLOT-(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8,8),0:PLOT(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8,12)-(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8,0),7:ｶｾﾞ=ｶｾﾞ+INT(RND(1)*3-1):IF ABS(ｶｾﾞ)>6 THEN ｶｾﾞ=ｶｾﾞ1
700 ｶｾﾞ1=ｶｾﾞ:PLOT(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8,12)-(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8+ｶｾﾞ,10),5:PLOT-(ﾎｰﾙ+ｸﾞﾘｰﾝ(ｺｰｽ)*8,8),5:IF INKEY$<>CHR$(23) THEN 690
710 PRINT CSR(11,13);"                    "
720 X1=ﾊﾟﾜｰ*COS(ｶｸﾄﾞ)*.2*Q:Y1=ﾊﾟﾜｰ*SIN(ｶｸﾄﾞ)*.2:X9=ﾎﾞｰﾙX
730 IF ﾊﾞﾝｶｰ=1 THEN X1=X1*.3:Y1=Y1*.7:ﾊﾞﾝｶｰ=0
740 IF Q=1 THEN PUT@(ｲﾁ,12)-(ｲﾁ+16,0),ﾋﾄ2% ELSE PUT@(ｲﾁ,12)-(ｲﾁ+16,0),ﾋﾄ4%
750 PUT@(ｲﾁ,12)-(ｲﾁ+16,0),ﾋﾄ3%:BEEP
760 IF Q=1 THEN PUT@(ｲﾁ,12)-(ｲﾁ+16,0),ﾋﾄ4% ELSE PUT@(ｲﾁ,12)-(ｲﾁ+16,0),ﾋﾄ2%
770 IF Q=1 THEN PUT@(ｲﾁ,12)-(ｲﾁ+16,0),ﾋﾄ5% ELSE PUT@(ｲﾁ,12)-(ｲﾁ+16,0),ﾋﾄ1%
780 X1=X1+ｶｾﾞ*.0015*ﾎﾞｰﾙY        :Y1=Y1-2:PLOT(ﾎﾞｰﾙX,ﾎﾞｰﾙY),0:ﾎﾞｰﾙX=ﾎﾞｰﾙX+X1:ﾎﾞｰﾙY=ﾎﾞｰﾙY+Y1:IF ﾎﾞｰﾙY<0 THEN ﾎﾞｰﾙY=0
790 IF POINT(ﾎﾞｰﾙX,ﾎﾞｰﾙY-1)=6 THEN X1=X1*.5:Y1=Y1*.5
800 IF ﾎﾞｰﾙY<=0THEN IF POINT(ﾎﾞｰﾙX,-2)=5 THEN XZ=ﾎﾞｰﾙX:PLOT(XZ,2)-(XZ,0),5:PLOT(XZ-1,1)-(XZ+1,1),6:PLOT(XZ-2,3),5:PLOT(XZ,4),5:PLOT(XZ+2,3),5:BEEP:PLOT(XZ,2)-(XZ,0),0:PLOT(XZ-1,1)-(XZ+1,1),0:PLOT(XZ-2,3),0:PLOT(XZ,4),0:PLOT(XZ+2,3),0:GOTO 860
810 IF ﾎﾞｰﾙY>0 THEN IF POINT(ﾎﾞｰﾙX,ﾎﾞｰﾙY)=4 THEN X1=X1*(-.5):BEEP
820 PLOT(ﾎﾞｰﾙX,ﾎﾞｰﾙY),7:IF ﾎﾞｰﾙY>0 THEN 780 ELSE BEEP
830 X1=X1*.6:Y1=-Y1-5:IF ABS(X1)>.5 THEN 780 ELSE X1=0:IF Y1>0 THEN 780
```


▶**実はぼくはパズルの秀才です**．ルービック・キューブ—35秒，テンビリオン—2分，ピラミンクス—20秒，ミッシングリンク—2分，バビロンタワー—2分，アレキサンダースター—5分，ルービック・リベンジ—4分，いずれも平均タイムで，ルービック・キューブは全国大会，残念ながら9～16位でした．でも，キューブでいくら稼いだことやら…．いま，力を注いでいるのは4×4×4のリベンジ．コマがたくさんあって，1面作るあいだにルービック・キューブ1個できたりして……．いつかは全国レベル（1～2）分に近づいてまた全国大会に出たいなぁ．P.S. ち

```
 840 IF POINT(ボールX,ボールY-1)=6 THEN バンカー=1:FOR I=0TO4:PRINT CSR(16,10);"バンカー !":FORJ=0TO100:NEXTJ:PRINT CSR(16,10);"          ":FORJ=0TO100:NEXTJ,I
 850 IF ボールX>9 THEN IF ボールX<310 THEN 870
 860 PLOT(ボールX,ボールY),0:FORI=0TO4:PRINT CSR(18,10);"OB !":FORJ=0TO100:NEXTJ:PRINT CSR(18,10);"    ":FORJ=0TO100:NEXTJ,I:ボールX=X9:ダスウ=ダスウ+1
 870 PRINT CSR(6,5);"
   ";CSR(6,8);"
   ";CSR(14,7);" ";CSR(25,7)," "
 880 IF INT(ボールX)<グリーン(コース)*8 THEN 890 ELSE IF INT(ボールX)>グリーン(コース)*8+31 THEN 890 ELSE GOTO 940
 890 IF ボールX>イチ+7 THEN 910
 900 FOR I=イチ TO ボールX-8 STEP-4:PUT@(I,12)-(I+16,0),ヒト8%:PLOT(ボールX,ボールY),7:PUT@(I-2,12)-(I+14,0),ヒト9%:PLOT(ボールX,ボールY),7:NEXTI:GOTO 920
 910 FOR I=イチ TO ボールX-8 STEP4:PUT@(I,12)-(I+16,0),ヒト6%:PLOT(ボールX,ボールY),7:PUT@(I+2,12)-(I+18,0),ヒト7%:PLOT(ボールX,ボールY),7:NEXTI
 920 PLOT(ホール+グリーン(コース)*8,12)-(ホール+グリーン(コース)*8,0),7:PLOT(ホール+グリーン(コース)*8,12)-(ホール+グリーン(コース)*8+カゼ,10),5:PLOT-(ホール+グリーン(コース)*8,8),5:IF ハヤシ(コース)<>0 THEN PRINT CSR(ハヤシ(コース),17);ハヤシ$
 930 イチ=ボールX-8:GOTO 510
 940 ボールX=(ボールX-グリーン(コース)*8)*8+32+INT(RND(1)*5-2):ボールY=0:ホール=ホール*8+33:イチ=ボールX-15:IF ABS(INT(ボールX)-ホール)<1 THEN PRINT CSR(15,11);"Cup in !":BEEP:GOTO 1250 ELSE PRINT CSR(16,10);"Green on !":BEEP:FORI=0TO500:NEXTI
 950 CLS:COLOR 5:PRINT CSR(12,1);"** ゴルフ ゲーム **":COLOR 4:PRINT CSR(0,20);"▒▒▒▒████████████████████████████████████████████▒▒▒▒"
 960 QUAD(ホール,0)-(ホール+1,-5),0:QUAD(ボールX,1)-(ボールX+1,0),7:FORI=0TO500:NEXTI
 970 Q=1:IF ホール>ボールX THEN PUT@(イチ,23)-(イチ+31,0),ニンゲン1% ELSE PUT@(イチ,23)-(イチ+31,0),ニンゲン3%:Q=-1
 980 ダスウ=ダスウ+1
 990 LOCATE 16,3:PRINT USING"スコア+####";スコア
1000 QUAD(ボールX,1)-(ボールX+1,0),7
1010 LOCATE 1,22:PRINT USING"ダイ ## ホール";コース
1020 LOCATE 15,22:PRINT USING"パー##";パー(コース)
1030 LOCATE 28,22:PRINT USING"ダイ### ダメ";ダスウ
1040 パワー=1:PRINT CSR(6,6);"ウツ チカラ
  STOP [3] KEY":X=1
1050 QUAD(114,111)-(205,104),7:PLOT(115,110)-(115,105),5
1060 パワー=パワー+X:IF パワー=90 THEN X=X*(-1) ELSE IF パワー=1 THEN X=X*(-1)
1070 IF X=1 THEN PLOT(パワー+114,110)-(パワー+114,105),5 ELSE PLOT(パワー+114,110)-(パワー+114,105),0
1080 IF INKEY$<>"3" THEN 1060
1090 X1=パワー/6.5
1100 PUT@(イチ,23)-(イチ+31,0),ニンゲン2%:BEEP
1110 IF Q=1 THEN PUT@(イチ,23)-(イチ+31,0),ニンゲン3% ELSE PUT@(イチ,23)-(イチ+31,0),ニンゲン1%
1120 Y1=Y1-4:QUAD(ボールX,ボールY+1)-(ボールX+1,ボールY),0:ボールX=ボールX+X1*Q:ボールY=ボールY+Y1:IF ボールY<0 THEN ボールY=0
1130 QUAD(ボールX,ボールY+1)-(ボールX+1,ボールY),7:IF ボールY>0 THEN 1120
1140 IF INT(ABS(ホール-ボールX))<2.5 THEN IF X1>2 THEN Y1=X1:X1=X1*.3:BEEP:GOTO 1120 ELSE 1240
1150 X1=X1-.6:Y1=-Y1-5:IF X1>0 THEN 1120 ELSE X1=0:IF Y1>0 THEN 1120
1160 PRINT CSR(6,6);"
      "
1170 IF ボールX<32 THEN 1190 ELSE IF ボールX>287 THEN 1210
1180 GOTO 1230
1190 X=INT((ボールX-32)/8)+1:IF X>8 THEN X=8
1200 ボールX=グリーン(コース)*8+X:F=1:イチ=ボールX-8:GOTO 370
1210 X=INT((ボールX-288)/8):IF X>7 THEN X=7
1220 ボールX=グリーン(コース)*8+X+32:F=1:イチ=ボールX-8:GOTO 370
1230 FOR I=イチ TO ボールX-15 STEP 8*Q:PUT@(I,23)-(I+31,0),ニンゲン%:QUAD(ボールX,1)-(ボールX+1,0),7:NEXTI:イチ=ボールX-15:GOTO 970
1240 QUAD(ボールX,1)-(ボールX+1,0),0:QUAD(ホール,-4)-(ホール+1,-5),7:BEEP
1250 スコア=スコア+ダスウ-パー(コース)
1260 LOCATE 16,3:PRINT USING"スコア+####";スコア:PRINT CSR(15,11);"Cup in !"
1270 FORI=0TO3000:NEXTI
1280 IF コース<18 THEN コース=コース+1:GOTO 370
1290 CLS:COLOR 5:PRINTCSR(8,6);"スベテノ コースヲ マワッテシマイマシタ":LOCATE8,8:PRINT USING"アナタノ スコアハ +### デシタ";スコア:COLOR 6:PRINT CSR(14,13);"オツカレサマデシタ"
1300 COLOR 5:PRINT CSR(11,20);"モウイチド シマスカ [Y/N]?"
1310 IF INKEY$="Y" THEN 360 ELSE IF INKEY$<>"N" THEN 1310
1320 CLS:DEF CHR$(&HE0)="0000FF0000FF0000"
1330 DEF CHR$(&HE1)="1010F01010F01010"
1340 DEF CHR$(&HE2)="1010FF1010FF1010"
1350 INIT(0,0);1,1:BEEPON
1360 END
1370 CLS:COLOR 5:LOCATE 0,5
1380 PRINT"    ▄██▄   ▄██▄  ╱█   ╱████
"
1390 PRINT"   ╱█╲ ██  ╱█╲ ██ │█   │█  ╱
"
1400 PRINT"   █╲╱‾‾█╲ █╲╱‾‾█╲ │█   │█‾‾‾"
1410 PRINT"   █│   ╲╲│ █│   █││█   │████"
1420 PRINT"   █│   ‾ █│   █││█   │█  ╱"
1430 PRINT"   █│ ██╲ █│   █││█   │█‾‾‾"
1440 PRINT"   █│  █│ █│   █││█   │█"
1450 PRINT"   ╲█ ╱█╲ █╲ ╱█╲│█   │█"
1460 PRINT"    ▀██╱  ▀██╱ │████ │█"
1470 PRINT"    ╲ ╲╱   ╲ ╲╱  ╲  ╱ ╲╱"
1480 PRINT"     ‾‾    ‾‾  ‾‾‾‾  ‾"
1490 RETURN
1500 DATA 19,30,27,17,23,32,15,21,33,29,23,16,27,19,33,30,23,32
1510 DATA 3,4,4,3,4,5,3,4,5,4,4,3,4,4,5,4,4,5
1520 DATA 15,29,19,24,19,0,14,25,33,0,25,28,20,24,16,31,28,0,34,0,14,34,13,23,24,0,24,0,0,0,24,0,17,0,0,0
1530 DATA 0,0,33,0,15,0,9,0,0,22,0,0,15,0,27,0,29,23
1540 DATA 20,12,21,13,16,26,6,24,25,14,23,15,14,7,19,25,18,25
1550 DATA 0,0,14,0,0,16,0,0,18,0,17,0,0,12,0,20,0,0
1560 DATA -32511,385,-32383,768,3,0,-32254,130,771,0,1024,-31612,768,3,0,2056,8,257,0,0,240,768,0,0,-8192,0,3,0,0,128,768,0,0,-32768,0,3,0,-32768,-32768,2,2,0,64,576,512,0,16384,16384,2,2,0,64,576,512,0,16384,16384,4,4,0,0
1570 DATA -32768,128,-32640,768,3,0,-32768,128,771,0,0,-32640,768,3,0,0,257,0,0,192,768,0,0,-8192,0,3,0,0,240,768,0,0,-28656,16,3,0,-30720,-30712,2,2,0,1156,644,512,0,16896,16898,2,2,0,64,1088,1024, 0,16384,16384,4,4,0,0
1580 DATA -32768,128,-32640,768,3,0,-32768,128,771,0,0,-32640,768,3,0,0,257,0,0,224,768,0,0,-8192,0,3,0,0,224,768,0,0,-8192,0,3,0,-32768,-32672,259,3,0,24704,896,769,0,16384,16416,261,5,0,64,1344,1281,0,16384,16384,261,5,0,0
1590 DATA -32768,128,-32640,768,3,0,-32768,128,771,0,0,-32640,768,3,0,0,257,0,0,128,1792,0,0,-32768,0,15,0,0,128,7936,0,0,-32768,4096,4115,0,-32768,-32768,8226,34,0,128,17024,16960,0,-32768,-32768,-32636,132,0,64,1088,1024,0,16384,16384,4,4,0,0
1600 DATA -32768,128,-32640,768,259,257,-32768,-32640,-31869,0,0,-32640,25440,99,0,0,4096,4369,0,0,128,7936,0,0,-32768,0,15,0,0,128,768,0,0,-32768,0,3,0,-32768,-32768,2,2,0,128,1152,1024,0,-32768,-32768,4,4,0,128,1152,1024,0,16384,16384,4,4,0,0
1610 DATA -32768,128,-32640,768,3,0,-32768,128,771,0,0,-32640,768,3,0,0,257,0,0,192,1792,0,0,-24576,0,7,0,0,160,7936,0,0,-24576,0,3,0,-32768,-32768,2,2,0,128,640,512,0,-32768,-32768,4,4,0,64,1088,1024,0,8192,8192,4,4,0,0
1620 DATA -32768,128,-32640,768,3,0,-32768,128,771,0,0,-32640,768,3,0,0,257,0,0,128,768,0,0,-32768,0,3,0,0,128,768,0,0,-32768,0,3,0,0,0,1,1,0,0,256,256,0,0,0,1,1,0,0,256,256,0,0,0,3,3,0,0
1630 DATA -32768,128,-32640,768,3,0,-32768,128,771,0,0,-32640,768,3,0,0,257,0,0,192,1792,0,0,-16384,0,11,0,0,240,2816,0,0,-32768,0,3,0,-32768,-32768,2,2,0,128,640,512,0,16384,16384,4,4,0,64,1088,1024,0,16384,16384,8,8,0,0
1640 DATA -32768,128,-32640,768,3,0,-32768,128,771,0,0,-32640,768,3,0,0,257,0,0,128,768,0,0,-32768,0,3,0,0,128,768,0,0,-32768,0,3,0,0,0,1,1,0,0,256,256,0,0,0,1,1,0,0,256,256,0,-32768,-32768
```

はな　なみに、プラパズルシリーズはすべて複数の解が作れます。　（こたつねこ）

```
,1,1,0,0
 1650 DATA 0,0,0,-16384,192,771,0,0,0,0,0,-7968,
1792,7,0,-4096,240,0,-4096,240,3855,0,0,3341,0,0
,-20304,3328,13,0,0,0,0,-4096,240,3855,0,0,0,0,0
,-7968,1792,7,0,-32768,128,0,-16384,192,771,0,0,
7,0,0,-32640,256,1,0,0
 1660 DATA 0,0,-8192,0,7,0,0,0,0,0,248,7936,0,0,
-14592,0,0,-1024,0,63,0,0,195,0,0,206,29440,0,0,
0,0,0,-14592,0,227,0,0,0,0,0,195,-15616,0,0,96,9
6,0,448,960,896,0,1536,1536,0,-16384,-16384,3,3,
0,0,0
 1670 DATA 0,96,1632,1536,0,0,0,0,24576,24576,6,
6,0,56,56,0,96,1632,1536,0,15360,15360,0,28672,2
8672,14,14,0,0,0,0,48,3120,3072,0,0,0,0,12288,12
288,12,12,0,0,0,0,56,7224,7168,0,0,0,0,15360,153
60,60,60,0,0,0,0
 1680 DATA 0,0,0,-16384,192,771,0,0,0,0,0,-7968,
1792,7,0,0,0,0,-4096,240,3855,0,0,0,0,0,-20304,3
328,13,0,0,0,0,-4096,240, 3855,0,0,0,0,0,-7968,1
792,7,0,0,0,0,-16384,192,771,0,0,0,0,0,-32640,25
6,1,0,0
 1690 DATA 0,0,-8192,0,15,0,0,0,0,0,240,3840,0,0
,0,0,0,-2048,0,15,0,0,0,0,0,220,1792,0,0,0,0,0,-
12800,0,7,0,0,0,0,0,231,1792,0,0,0,0,0,-256,0,3,
0,0,0,0,0,223,768,0,0,0,-32768
 1700 DATA -32640,96,1632,1536,0,0,0,16448,24640
,24576,6,6,0,0,8192,8224,96,1632,1536,0,0,0,4112
,28688,28672,14,14,0,0,2048,2056,48,3120,3072,0,
0,0,1028,12292,12288,12,12,0,0,0,0,56,7224,7168,
0,0,0,0,15360,15360,60,60,0,0,0,0
 1710 DATA 0,0,0,-16384,192,771,0,0,0,0,0,-7968,
1792,7,0,0,0,0,-4096,240,3855,0,0,0,0,0,-20304,3
328,13,0,0,0,0,-4096,240,3855,0,0,0,0,0,-7968,17
92,7,0,0,0,0,-16384,192,771,0,0,0,0,0,-32640,256
,1,0,0
 1720 DATA 0,0,-4096,0,15,0,0,0,0,0,240,3840,0,0
,0,0,0,-4096,0,15,0,0,0,0,0,224,1792,0,0,0,0,0,-
8192,0,7,0,0,0,0,0,224,1792,0,0,0,0,0,-16384,0,3
,0,0,0,0,0,192,768,0,0,0,0
 1730 DATA 0,-32544,1760,1536,0,0,0,0,-8192,-806
4,6,6,0,0,0,0,-32544,1760,1536,0,0,0,0,-4096,-39
68,14,14,0,0,0,0,48,3376,3329,0,0,0,0,12288,1228
8,269,13,0,0,0,0,56,7480,7425,0,0,0,0,15360,1536
0,317,61,0,0,0,0
 1740 DATA 0,0,0,-16384,192,771,0,0,0,0,0,-7968,
1792,7,0,0,0,0,-4096,240,3855,0,0,0,0,0,-20304,3
328,13,0,0,0,0,-4096,240,3855,0,0,0,0,0,-7968,17
92,7,0,0,0,0,-16384,192,771,0,0,0,0,0,-32640,256
,1,0,0
 1750 DATA 0,0,-4096,0,7,0,0,0,0,0,240,3840,0,0,
0,0,0,-4096,0,31,0,0,0,0,0,224,15104,0,0,0,0,0,-
8192,0,115,0,0,0,0,0,224,-6400,0,0,0,0,0,-16384,
0,255,0,0,0,0,0,192,-1280,0,0,0,0
 1760 DATA 0,96,1632,1536,257,1,0,0,24576,24576,
6,518,514,0,0,0,96,1632,1536,1028,4,0,0,28672,28
672,14,2062,2056,0,0,0,48,3120,3072,4112,16,0,0,
12288,12288,12,8204,8224,0,0,0,56,7224,7168,0,0,
0,0,15360,15360,60,60,0,0,0,0
 1770 '
 1780 '
 1790 ' ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｶﾝﾘｮｳ
 1800 ' ｺﾞｸﾛｳｻﾝ
```



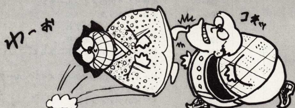
このギャグわかるかナ?

▶やっと私の高校にもコンピュータが入りました. 期末が終わったら触らせてくれるそうです(キャノンのCX-1か3).しかし,ディスクのため,お金のない私は,ディスクを買うことができません.コンピュータ担当の先生,ディスケット1枚分けてくださ～い.P.S.1,12月号のp.416の幼稚舎のR.Tさん,どうせならファクション・キーの内容を全部Newにしたらどうでしょうか.MZ-80B,2000でファクション・キーを全部BOOT ⏎にしていた人を見ました(サンテラスバルサで).しかし,誰もひっかかりませんでした.P.S.2.シミュレーション・ゲームが好きで



MZ-1200, 80K/C

MZプロレス





■市川 弘

プロレスファンの皆さん，タイガーマスクの“四次元ファイト”は本当にすばらしいですね．それにひきかえ，我がMZ-80は今や……と思っている方もありましょう．

このゲームは，そのような人に是非やっていただきたいプロレスのアニメーション・ゲームです．

わかりやすいBASICで書いたので，遊びあきたらこのプログラムを応用して自分でアニメーションを創作してみてください．

MZ-80，しかもBASICを使ってプロレスのようなアニメーションができるわけがない……などと言わないで，一度ためしてください．

写真1　さあ、トッペが決まるか！

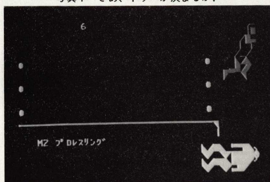
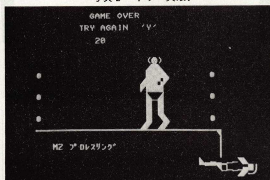


写真2　トッペ失敗！



遊び方

RUNさせると“MZプロレス”のI社長が説明してくれます（説明が必要でない場合は，音楽が終わるときに **SPACE** キーを押してください）．

SPACE キーを操作し，ドロップ・キックを決めて相手（ジャイアント）をロープ際に追いつめてリング下にけり落します．その後，トッペを決めて（自爆しないように）リングアウトでカウント20までジャイアントをリングに戻さなければあなたの勝ちです．……がその時……．

プログラムについて

誌面節約？のためズラズラとマルチステートメントで書きましたから見にくいと思いますが，20行，30行と11030行以後に注目してください．

各変数を**表1**に，サブルーチンの説明を**表2**に書きました．

なお，ゲーム途中でBREAKして画面が真黒になった場合は，カーソル・キー ⬇ を何度も押してください．画面が現われます．

変更点

420行の**GOTO**のあとに500を何回も書き込むとドロップ・キックが決まりやすくなります．それでも決まらない方は，335行の**REM**だけを消してください．自動的にドロップキックを決めます．

610行のRM＝9の9を小さく（4まで）すると，ジャイアントが早くリングに戻る．

画面表示について

描きたい絵のストリング変数の添字番号をVPに入れ，描き始め（絵の左上角）の番地をVに入れて**GOSUB 20**とするとBASICのストリング変数の内容をマシン語サブルーチンが画面に転送します．



す．そのわけは…私はナイコンなので，ず〜っと，お店のをいじくりまわすにはプログラムを入れるか，シミュレーションするしかないのです（店員さんは，80Bを2割引きで売ってあげるといっていますけど，私はそんなにお金を持っていない．誰か恵んでー．宝クジ当れー！）．誰か80Bでシミュレーション・ゲーム作ってくださあい！　**（お金がないため，ディスケットが買えずに困っている．80BがほしいK女子高の18H，17番）**

表1　変数表

	変数名	内　　容
変数	KK	マシン語読み込み用.
	V	タテ長の絵の左上の番地.
	H	ヨコ長の　〃
	A	V・Hの16進上位8ビット.
	G	ジャイアントの左上の番地.
	T	ワカテの　〃
	VP	タテ長の絵の添字.
	HP	ヨコ長の　〃
	N	リング下ジャイアントが逃げる.
	K	〃　元へかえる.
	M	〃　リングに戻る.
	S	効果音.
	I	ループ用.
	DM	デモ用.
	TR	ワカテの動きの右限.
	TL	〃　左限.
	RO	リングアウト・カウント.
	RM	リングに戻るカウント.
	DK	ドロップキックの効果.
	TK	トッペの結果.
	E	自爆後のジャイアントの動く方向.
	U	Hの一時保存用.
ストリング変数	V$(14)	タテ長の絵.
	H$(6)	ヨコ長の絵
	A$	V・H$組立用
	AA$	〃
	V1$	〃
	V2$	〃
	C$	〃
	D$	〃
	I$	社長の言葉
	I1$	〃　の1文字
	G$	キー入力用
定数	B	256
	R1	右トップロープの番地
	R2	右セカンドロープの 〃
	R3	右サードロープの 〃
	L1	左トップロープの 〃
	L2	左セカンドロープの番地
	L3	左サードロープの　〃
	RP	ロープのディスプレイコード
	MT	マットの　〃
	R	リング内人物の右限
	L	〃　左限
	H(1)	空中回転の番地
	V(1)	〃

表2　サブルーチン

行番号	内　　容
20	タテ長の絵を描く.
30	ヨコ長の　〃
40	リング下のジャイアントを逃がす.
50	リングの袖を描く.
60〜70	効果音.
100〜	トッペ
300〜	両者リング内のメインルーチン.
400〜	ドロップキック.
430〜	〃　はずれ.
500〜	〃　あたり.
550〜	ジャイアントがリング下に落ちる.
600〜	リングアウト・カウント
700〜	ジャイアント，リング下のメイン・ルーチン.
800〜	ワカテ左へ戻る.
900〜	トッペのフェイント.
1000〜	トッペが決った.
1100〜	パイルドライバー.
1150〜	ロープブレーク.
1200〜	ヘッドバット.
1300〜	フォール.
1400〜	自爆.
1500〜	ジャイアントがリングに戻る.
1600〜	ゲーム・オーバー
1700〜	画面点滅.
1800〜	鉄柱攻撃.
5000〜	デモ.
10000〜	初期設定2.
11000〜	初期設定1.
11030〜	マシン語読み込み.
11100〜	ストリング変数読み込み.

図1

B

A

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16					
				68	69	70

11070行DATAの6番目の10がタテの段数A（図1），12番目の7がヨコの列数B，18番目の33が次の段に移る数（40−B）です．現DATAはタテ長の絵です（ヨコ長の絵は同じマシン語を2度書き込んでから，11060行で変更しています）．

ストリング変数に書き込むときは，描きたいキャラクタのディスプレイ・コードに相当するASCIIコードのキャラクタを，図1の番号順に書き込んでいきます．たとえば“ヒ”を描きたいときは150の“カ”を書き込む．“スペース”はASCIIコード0の文字がありませんから，240の“]”を使っています（@でもよろしい）．

この方法で各DATAを書き直せば，255文字分までは一瞬に画面表示できます．

おわりに

勝つためにはロープブレークを上手に使うことと，カウント16ではトッペを決めない．あとは“RNDの神様”にお祈りするだけです．

BASICプログラム・リスト

```
10 GOSUB11000:GOTO5000
20 A=INT(V/B):POKE$8E03,A:POKE$8E02,V-A*B:USR($8E00,V$(VP)):RETURN
30 A=INT(H/B):POKE$8E1C,A:POKE$8E1B,H-A*B:USR($8E19,H$(HP)):RETURN
40 G=G-N:V=G:VP=6:GOSUB20:RETURN
50 CURSOR32,18:PRINT"[illegible]";:RETURN
60 S=S+15:POKE$11A1,S:USR($44):RETURN
70 S=S-15:POKE$11A1,S:USR($44):RETURN
100 N=INT(RND(1)*2)
110 K=N:IFRM<3THENRM=3:GOSUB630
```

I/Oプラザ

▶以前「PCにUNLISTを」という記事がありましたが，中を解読したところ，しくみがわかったので公表します．単に，POKE & HF1CE,195：POKE & HFICF,106 C/R でできます．また，UNCSAVEも発見したのでついでに発表します．こっちはPOKE & HF1B9，195：POKE & HF1BA,106：POKE & HF1BB，0 C/R でできます．これをBASICプログラム中に入れてオート・スタートをかければほぼ完全にソフトを守れます．ただ，STOP-RESETされるとなんの意味もなくなってしまうので，この点もぬかりなくPOKE & HF1B 0，195：POKE & HF1B1,

```
120 HP=1:H=R+31:V=T:FORI=0TO2:FORVP=1TO4:V=V+1:GOSUB20:MUSIC"R0":NEXTVP,I
130 V=V+2:VP=5:GOSUB20:MUSIC"R2":POKE$11A2,5:S=50:VP=14:GOSUB20:GETG$
140 FORI=1TO6:GOSUB60:GOSUB40:GOSUB30:H=H+2
150 ONIGOTO180,180,170
160 POKER1,RP:POKER2,RP:NEXT:GOTO190
170 GETG$:IF(G$=" ")+(DM=1)GOTO900
180 NEXT
190 GOSUB40:GOSUB50:T=R+48:HP=3:GOSUB30:POKER1,RP:POKER2,RP:V=T:VP=0:GOSUB20
200 IFK=0GOTO1000
210 FORI=0TO2:GOSUB40:POKEG+126,MT:POKER3,RP:T=T+80:V=T:VP=0:GOSUB20:GOSUB70
220 NEXT:TK=2:RETURN
300 MUSIC"B1‾A2"
310 GOSUB10000
320 V=G:VP=6:GOSUB20:TR=T+INT(RND(1)*(G-T-5)):VP=1
330 FORI=TTOTR:V=I:GOSUB20:GETG$:IFG$=" "GOTO380
335 REM IFG-I-5=3GOTO380
340 NEXT:T=V:IFG<L+8GOTO1200
350 TL=L+INT(RND(1)*(T-L))
360 FORI=TTOTLSTEP-1:V=I:GOSUB20:GETG$:IFG$=" "GOTO380
370 NEXT:T=V:G=G-1:GOTO320
380 T=V:GOSUB400:ONDKGOTO320,1300,310,700
400 S=100:POKE$11A2,3:VP=5
410 FORI=0TO2:GOSUB20:GOSUB70:GOSUB20:V=V-80:NEXT:VP=14:GOSUB20
420 ONG-T-5GOTO1100,1100,500,500
430 H=V+200:HP=0:GOSUB30:MUSIC"F3":HP=2:GOSUB30:MUSIC"R"
440 POKE$11A2,5:FORI=0TO5:GOSUB60:H=H+40:GOSUB30:NEXT:MUSIC"_D2B"
450 VP=6:FORI=1TOG-T-10:V=G:GOSUB20:G=G-1:MUSIC"R0":NEXT:DK=2:RETURN
500 H=G-49:HP=0:GOSUB30:POKEG+161,250:POKEL1,RP:MUSIC"F3"
510 POKE$8E05,4:V=G+1:VP=6:GOSUB20
520 H=H+1:HP=2:GOSUB30:POKEG+122,78:MUSIC"C":POKE$8E05,10:POKE$11A2,6
530 FORI=0TO1:GOSUB60:G=G+1:IFG=RGOTO550
540 V=G:GOSUB20:H=H+40:GOSUB30:NEXT:HP=3:GOSUB30:USR($47):DK=1:RETURN
550 U=H:VP=14:V=G-1:GOSUB20:FORI=0TO2:GOSUB60
560 G=G+1:H=G:HP=4:GOSUB30:U=U+40:H=U:HP=2:GOSUB30:NEXT
570 HP=3:GOSUB30:V=T:VP=1:GOSUB20:V=G+5:VP=7:H=G:GOSUB30:POKER1,RP
580 FORI=0TO6:V=V+40:GOSUB20:GOSUB60:NEXT:GOSUB1700:VP=14:GOSUB20
590 G=V:H=V+196:HP=4:GOSUB30:MUSIC"D3":G=G-1010:DK=4:RETURN
600 RO=RO+1:CURSOR10,5:PRINTRO:USR($3E):RM=RM+1:IFRM=3GOTO630
610 IFRM=9THENM=1
620 RETURN
630 HP=3:G=G+1000:H=G+206:GOSUB30:GOSUB50:VP=6:V=G:GOSUB20:K=1:N=0:RETURN
700 GETG$:GOSUB600:IFRO>19GOTO1600
710 GOSUB800:IFM=1GOSUB50:GOSUB1500:GOTO310
720 GOSUB600:IFRO>19GOTO1600
730 GETG$:IFG$=" "GOSUB100:ONTKGOTO700,1400
740 FORI=0TO16:T=T+1:V=T:VP=1:GOSUB20:MUSIC"R0":NEXT:GOTO700
800 FORI=TTOR-7:V=I:VP=1:GOSUB20:MUSIC"R1":NEXT:T=V
810 FORI=0TO9:G=G+K:V=G:VP=6:GOSUB20:POKEG+118,MT:T=T-1:V=T:VP=1:GOSUB20
820 NEXT:IFK=1GOSUB50:POKER3,RP:K=0
830 FORI=0TO6:G=G-M:V=G:VP=6:GOSUB20:T=T-1:V=T:VP=1:GOSUB20:NEXT:RETURN
900 CURSOR30,10:PRINT"■■■■■ ■■■■■■■■■■■■■■■ ■■ ■ ■■ ■ ■■ ■ ■■ ■■ ■■ ■■ ";
910 GOSUB60:GOSUB40
920 PRINT"■ ■■ ■ ■■ ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";
930 GOSUB60:GOSUB40:H=H+2:HP=5:GOSUB30:POKER1-40,RP:POKER2,RP:GOSUB70:GOSUB40
940 CURSOR34,10:PRINT" ■■ ■■■ ■■ ■■■ ■■ ■■■ ■■ ";
950 GOSUB70:GOSUB40:GOSUB50:HP=3:GOSUB30:POKER1,RP:POKER2,RP
960 GOSUB40:POKER3,RP:T=R-7:V=T:VP=5:GOSUB20:GOSUB70:GOSUB40
970 GOSUB70:GOSUB40:V=T:VP=1:GOSUB20:TK=1:RETURN
1000 RM=0:M=0:H=G+196:HP=4:GOSUB30:V=T+80:GOSUB20:GOSUB1700
1010 VP=1:GOSUB20:MUSIC"D2R7":VP=5:POKE$11A2,6:S=200
1020 FORI=0TO3:GOSUB70:GOSUB20:GOSUB70:GOSUB20:V=V-80:NEXT
1030 FORI=0TO1
1040 H=H(I):HP=I:VP=14:GOSUB20:GOSUB30:GOSUB30:GOSUB60:GOSUB30:GOSUB30
1050 V=V(I):VP=I:HP=3:GOSUB30:GOSUB20:GOSUB20:GOSUB60:GOSUB20:GOSUB20
1060 NEXT:T=V:G=G-1010:MUSIC"‾F0R5":TK=1:RETURN
1100 H=G-9:HP=5:GOSUB30:MUSIC"D2":HP=3:GOSUB30:POKEL1,RP
1110 V=G:VP=8:GOSUB20:MUSIC"C9":V=V-1:VP=9:GOSUB20:GOSUB1700
1120 IFG-L<11GOTO1150
1130 T=G-11:H=T+200:VP=6:GOSUB20:HP=6:GOSUB30:MUSIC"B2CR3":DK=2:RETURN
1150 VP=14:GOSUB20:V=L+10:VP=6:GOSUB20:H=L2:HP=6:GOSUB30
1160 POKEL2,RP:POKEL3,RP:MUSIC"B2FR3":VP=14:GOSUB20:V=L-79:VP=12:GOSUB20
1170 MUSIC"C5":V=V+40:GOSUB20:CURSOR5,10
1180 PRINT"ロ-プ゜ ブ゛レ-ク":MUSIC"R9":DK=3:RETURN
1200 VP=14:GOSUB20:V=G-1
1210 FORI=0TO2:VP=11:GOSUB20:MUSIC"R6":VP=10:GOSUB20:MUSIC"B2C":NEXT:T=L
1220 G=L+10:H=L2+1:VP=14:GOSUB20:V=G:VP=6:GOSUB20:HP=2:GOSUB30:MUSIC"R5"
1300 VP=14:GOSUB20:GOSUB30:V=T-78:VP=12:GOSUB20:MUSIC"D3A":V=V+40:GOSUB20
1310 FORI=33TO35:POKEH+2,I:USR($3E):MUSIC"R5"
1320 IF(I=34)*(DM=1)GOSUB1350:GOTO5120
1330 GETG$:IF(G$=" ")*(I=34)GOSUB1350:GOTO320
1340 NEXT:TK=2:GOTO1600
1350 V=T+2:VP=13:GOSUB20:MUSIC"‾D0R6":VP=14:GOSUB20:HP=3:GOSUB30:RETURN
1400 GOSUB1700:VP=14:GOSUB20:H=T+196:HP=6:GOSUB30
1410 CURSOR32,20:PRINT" ■■ ■";:GOSUB1500:VP=6:E=1
1420 GOSUB600:IFRO>19GOTO1600
1430 FORI=0TO5:G=G-E:V=G:GOSUB20:MUSIC"R1":NEXT:E=-E:GOTO1420
1500 V=G-1:VP=14:GOSUB20:CURSOR22,18:PRINT"‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾";:POKER3,RP
1510 H=R+195:HP=4:GOSUB30:MUSIC"D7":HP=3:GOSUB30:G=R-1:RETURN
1600 FORI=0TO2:MUSIC"B1‾A2R":NEXT
1610 IFTK=2GOTO1640
1620 FORI=0TO8:V=V+1:VP=5:GOSUB20:MUSIC"B2"
1630 VP=1:V=V+1:GOSUB20:MUSIC"R3":NEXT:T=V
1640 CURSOR10,1:PRINT"GAME OVER":CURSOR8,3:PRINT"TRY AGAIN  ‹Y›"
1650 IFG>53700GOTO1800
1660 GETG$:IFG$="Y"GOTO300
1670 GOTO1660
1700 FORI=0TO3:POKE$E003,0:MUSIC"F1":POKE$E003,1:MUSIC"B2":NEXT:RETURN
```

0：POKE & HF1B2, 0 とすればSTOP-RESET もただの RESET となり，BASIC プログラムは NEW されます．これを書くとプロテクトがはずされて困る人が多数いらっしゃるのでは？ところで，連続ボツ記録はこれがダメだと 10 回になります．これで ¥400，もうすぐ I/O 1 冊分！

(BIT ♥元気ことＩＬ♥VE YOU この JUNZI)

あげま

MZプロレス

BASICプログラム・リスト

```
1800 MUSIC"R9R":PRINT"□";SPC(160)
1810 FORI=0TO8:G=G-1:VP=6:V=G:GOSUB20:MUSIC"C0FE":NEXT
1820 GOSUB50:POKER3,RP:CURSOR0,10:PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓";
1830 CURSOR25,19:PRINT" ▓▓ ▓▓▓▓▓▓▓▓◣";:MUSIC"‾ABE"
1840 V=T:VP=14:GOSUB20:VP=11
1850 FORI=0TO22:G=G-1:V=G:GOSUB20:POKEG+128,MT:NEXT:GOSUB1700
1860 VP=14:CURSOR0,18:H=L3+160:G=G+9:GOSUB20:PRINT"▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔";:HP=6:GOSUB30
1870 FORI=0TO13:G=G+1:V=G:VP=6:GOSUB20:POKEG+120,MT:MUSIC"C2":NEXT:GOSUB1500
1880 V=G:VP=6:GOSUB20:TK=2:GOTO1600
5000 GOSUB10000:V=G:VP=6:GOSUB20:V=T:VP=1:GOSUB20:GOSUB5500:CURSOR5,22
5010 PRINT"ｺﾉ ｹﾞｰﾑ ﾊ ﾌｨｸｼｮﾝ ﾃﾞｱﾘ□"
5020 PRINT"     ｼﾞｯｻﾞｲ ﾉ ﾋﾄ ﾆ ｶﾝｹｲ ｱﾘﾏｾﾝ□□□□□"
5030 MUSIC"C7E5GA6E3A7‾C7‾DG‾C8"
5040 FORI=TTOT+7:V=I:GOSUB20:NEXT:T=V
5050 MUSIC"A7‾C5AGAB‾C‾E4G1#F3G‾D4G1#F3G‾C8":GETG$:IFG$=" "GOTO300
5060 PRINTSPC(195);:CURSOR0,19
5070 PRINT" ◢▓◤▓▓▓▓▓▓◢▓◤｡|▓▓▓▓▓▓◥[|▓▓▓▓◢◤▓▓  ＼＼▓▓▓▓▓▓▓／   ┌‾";:POKE54092,238
5080 I$="ｳﾁﾉ ﾜｶﾃ ｶﾞ ｱﾝｺﾛ ｻﾞ ｼﾞｬｲｱﾝﾄ ﾄ":GOSUB5600
5090 I$="ﾀﾀｶｳ ｺﾄﾆ ﾅｯﾀ ｼｶｼ ｶﾚﾉ ﾜｻﾞﾊ":GOSUB5600
5100 I$="ﾄﾞﾛｯﾌﾟ ｷｯｸ":GOSUB5600:PRINT"□";SPC(160);SPC(160):GOSUB400
5110 I$="ﾌｫｰﾙ ｦ ﾊﾈｶｴｽ":GOSUB5600:DM=1:GOTO1300
5120 T=L:G=R-1:V=G:VP=6:GOSUB20:V=T:VP=1:GOSUB20
5130 CURSOR5,2:PRINT"ｶｳﾝﾄ 2 ﾃﾞ[SP] ｦ ｵｽ□":MUSIC"R9RR":PRINTSPC(30)
5140 FORI=0TO14:T=T+1:V=T:VP=1:GOSUB20:NEXT:GOSUB400
5150 I$="ﾄｯﾍﾟ(ﾆﾝｹﾞﾝ ﾛｹｯﾄ)":GOSUB5600:RM=3:GOSUB630
5160 CURSOR5,2:PRINT"[SP] ｦ□":PRINT"□ｵｽ□□□□□□□□□□□□□□□□□ﾊﾅｽ□□□□□□□ｵｽ":MUSIC"R9R"
5170 GOSUB800:N=1:GOSUB110:MUSIC"R9"
5180 CURSOR9,4:PRINTSPC(20):MUSIC"R5"
5190 GOSUB800:DM=0:N=0:GOSUB110
5200 I$="ﾀﾞｹ ﾃﾞｱﾙ":GOSUB5600
5210 I$="ﾜﾗｯﾃﾊ ｲｹﾅｲﾖ !!":GOSUB5600
5220 I$="ﾜﾗｯﾃﾙ ｵﾏｴｻﾝ ﾉ ﾜｻﾞ ﾊ":GOSUB5600
5230 I$="SPACEｷｰ ｦ ｵｽ ﾀﾞｹﾅﾉﾀﾞ":GOSUB5600
5240 I$="ﾜｻﾞ ﾊ ﾀｲﾐﾝｸﾞ ﾀﾞﾖ":GOSUB5600
5250 FORI=0TO500:GETG$:IFG$=" "GOTO300
5260 NEXT:GOTO5000
5500 PRINT"□        ▌                       ▐"
5510 PRINT"         ▐＼_______________________／▌"
5520 PRINT"         ▌／▒                      ▒＼▐"
5530 PRINT"        ／＼▒______________________▒／＼"
5540 PRINT"      ／▌／▒                      ▒＼▐＼"
5550 PRINT"     ／ ／＼▒______________________▒／＼ ＼"
5560 PRINT"    ／ ／▌／                        ＼▐＼ ＼"
5570 PRINT"   ／ ／ ／                          ＼ ＼ ＼":RETURN
5600 CURSOR7,20:PRINTSPC(28):CURSOR7,20
5610 FORI=1TOLEN(I$):I1$=MID$(I$,I,1)
5620 PRINTI1$;:IFASC(I1$)>189THENNEXT:GOTO5650
5630 IFI1$=" "THENMUSIC"R5":NEXT
5640 POKE54132,81:MUSIC"D2":POKE54132,43:NEXT
5650 MUSIC"R7R":RETURN
10000 G=R-1:T=L:RO=0:RM=0:K=0:M=0:PRINT"□"
10010 CURSOR0,10:PRINT"●□□□□●□□□□●□□□▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔";
10020 PRINT"◥□□ |□□ |□□ |□□ |□□ |□□ |□□□□□"
10030 PRINT"    MZ ﾌﾟﾛﾚｽﾘﾝｸﾞ"
10040 CURSOR31,10:PRINT"●□□□□●□□□□●";:RETURN
11000 TEMPO6:LIMIT$8DFF:DIMV$(14),H$(6),V(1),H(1):B=256:RP=71:MT=54
11010 L=53248+8*40+1:R=L+24:L1=L+79:L2=L1+120:L3=L2+120:R1=R+86:R2=R1+120
11020 R3=R2+120
11030 FORI=36352TO36401
11040 IFI=36377THENRESTORE
11050 READKK:POKEI,KK:NEXTI
11060 POKE$8E1E,5:POKE$8E24,11:POKE$8E2A,29
11070 DATA235,17,0,0,6,10,205,166,13,197,1,7,0,237,176,235,1,33,0,9,235,193,16
11080 DATA241,201
11090 V(0)=53388:V(1)=53578:H(0)=53392:H(1)=53580
11100 A$="TTTTTTT":C$=CHR$(111):D$=CHR$(110)
11110 V1$="TTTK¥TTTTT畦ZTT":V2$="TT±<±TTTTMNMTTTTC7CTTTNVNVTTTB7BTTT"
11120 V$(0)=A$+A$+"TTNMTTTTTTBMTTTTT?C7TTT畦¥↑TTTT575TTTTN卑1TTTNV2畦TTTTT¥"
11130 V$(0)=V$(0)+D$+"7"
11140 V$(1)=A$+V1$+"TTNV¥TTTT卑A=:7"+V2$
11150 V$(2)=A$+V1$+"TTTC¥TTTT=BMATTT±<±TTTT¥NMTTTTTCVTTTTTNVTTTTTBTTTT"
11160 V$(3)=A$+V1$+"TTN*MTTTT卑AB:7"+V2$
11170 V$(4)=V$(2)
11180 V$(5)="TT"+V1$+"TT±C£TTTTA6火TTT±<±TTTTMNMTT£:CNVTTVB7BTT"+A$+A$
11190 V$(6)="TT吹¬vTTTTNCMTTTTCCCMTTNCC[VTTVCCCTTTTMTNTTTTCBCTTTTC7CTT"
11200 V$(6)=V$(6)+"TTC7BMTTNVTNVT"
11210 V$(7)=A$+"7BMTNVTTTC7CTTTTC<CTTTTV7BTTM7CCC7NBMCCCNV7BCCCVTTTBCVTT"
11220 V$(7)=V$(7)+"TT吹¬vTT"
11230 V1$="7?V吹¬vTT?7NCMTTNCCCCTT2ACCCTT11CCC7"
11240 V2$="畦ZMCCC7NVBVCC7卑A¥NCC7±<±MTNTM±7CBC7CTTC7C7CTTC7C7BMNVNVT"
11250 V$(8)=V1$+"7AAMTNT=;CCBC7畦Z7C7C7"+C$+"¥7C7CTTTNVNVT"
11260 V$(9)=A$+A$+V1$+"7AAMT±7=;CCVNM畦Z7BCVB"
11270 V$(10)=A$+"K¥¬CCMT"+V2$
11280 V$(11)="TTT吹¬v7K¥7NCMT"+V2$
11290 FORI=0TO3:AA$=AA$+A$:NEXT:V1$="7NC_CMTNCC令CCM"
11300 V$(12)=AA$+A$+A$+A$+V1$+"CA<A<AC"
11310 V$(13)=AA$+V1$+"CTT<TTC>±B7B生>令2±B生3令TTTTTTT"
11320 FORI=0TO9:V$(14)=V$(14)+A$:NEXTI
11400 A$=A$+"TTTT"
11410 H$(0)=A$+"TTK¥TTTTNMTT:畦Z8A<NVBVT令[:7<2VTTTTTNVBTTTTTT"
11420 H$(1)=A$+"TTTTTT<7K¥TTT>£:火ABMZTTTVBBB0*B::"+A$
11430 H$(2)=A$+A$+"TTNV8A<>£>N畦Z:<7<火V666"+C$+"¥BMB7BTTTT"
11440 FORI=0TO4:H$(3)=H$(3)+A$:NEXTI
11450 H$(4)=A$+"7MNCMT令令CML7BVT7BVCCCC¬7MNCCMCCCV"+D$+"7BVT7BV:CVTT"
11460 H$(5)="TTTTTTNTTTTTTTTTTNV<<NMTTT畦ZWB<2VBTTT"+C$+"¥BMTTTTTTTTTTBTTTT"
11470 H$(6)=A$+A$+"M>£><A8BMTTB66B*<7<:Z畦TTTTB7BNV¥"+D$
11500 RETURN
```

▶ **12 月号 p.292 の都会砂漠人間さんへ**　覆面算第二弾の解答は『63374＋90634＝154008』と『5338＋98728＝104066』です．第三弾も期待しているよ～！ By the way, 私のクラスでは一昔前に「ナポレオン」というトランプ・ゲームがはやった． Of course, 仕掛人はこの私である．．But, 私はあるきっかけでトランプをやらない宣言をしてしまった． After that time, なぜかナポレオンも下火となってしまった． So, 誰かポケコン版のナポレオンを作ってくれ～！ Once more that excitement！ P.S.　同 p.378 の韮高のバラクーダ号さん．大学受験頑張ってください．私も PC-1211



FM-7/8用 拡張Kコンパイラ



■COMPAC S

従来のFM-8用拡張Kコンパイラに次の変更をするとFM-7および8両用のKコンパイラになります.

基本入出力

GET文, INPUT文による入力はキー入力のみとなります. GET文はキー入力がないときは"0"を値として持ちます. INPUT文はBSキー, INSキーにより入力した文字の削除, 挿入ができます. また, CTRL Cで実行を終了します.

PRINT文による出力は画面またはプリンタに出力できます. 通常は画面にだけ出力します. $4F38を$8Dにすると, 画面とプリンタの両方に出力します. プリンタにだけ出力するには$4F39を$15に変更します.

これらの入出力サブルーチンはサブシステムと直接やりとりをするので, BASIC, BIOSに依存しません.

リスト1　Kコンパイラ部分の変更箇所

Add	old	new
200E	94	4F
200F	7C	F0
2102	94	4F
2109	8D	F0
2F36	94	4F
2F3D	8D	F0

リスト2　ランタイム・ルーチン部分の変更箇所(その1)

Add	old	new
4D02	9B	38
4D05	80	81
4D08	B5	A4

リスト3　ランタイム・ルーチン部分の変更箇所(その2)

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4F30	7C	4F	34	3B	8C	00	00	00	20	02	20	13	34	31	8D	26	:33
4F40	10	8E	FC	82	8E	03	01	AF	A1	A7	A4	8D	2E	35	B1	34	:1E
4F50	05	F6	FD	02	54	25	FA	B7	FD	01	C6	00	F7	FD	00	CA	:A6
4F60	40	F7	FD	00	35	85	34	02	B6	FD	05	2B	FB	1A	40	86	:E2
4F70	80	B7	FD	05	B6	FD	05	2A	FB	35	82	7F	FD	05	1C	00	:6A
4F80	39	34	05	C6	12	8D	59	8D	DD	CC	29	00	FD	FC	82	8D	:97
4F90	EA	8D	D3	8D	02	35	85	C6	80	B6	FC	83	FA	FC	80	F7	:7B
4FA0	FC	80	20	D7	34	35	C6	13	8D	36	8D	BA	CC	04	02	FD	:8E
4FB0	FC	82	CC	11	07	FD	FC	84	8D	C1	8D	AA	F6	FC	83	26	:FF
4FC0	2A	F6	FC	84	27	12	5A	5A	5A	27	0D	10	8E	FC	88	A6	:E3
4FD0	A0	27	05	A7	80	5A	26	F7	C6	0D	E7	84	8D	B9	35	B5	:D8
4FE0	8D	84	86	0C	FD	FC	82	20	92	00	00	4F	1F	8B	8D	A7	:FD
4FF0	B6	FD	01	81	FF	27	06	7D	FD	0F	7E	D6	80	7E	94	8D	:5D
Sum:	79	E2	73	B7	4B	2D	DC	6A	95	98	C2	EA	C4	38	FF	E0	:F7

終了処理

コンパイル終了, 実行終了はすべて$4FF0番地に飛び込みます. FM-7ではROMモードにしてBASICに制御を移します.

おまけ

Kコンパイラ自身を位置自由にするには次の変更をしてください.

Kコンパイラを高アドレス(たとえば$C000)に移して, 大きなソースをコンパイルすることも可能になります.

FM-7ではソフトでROM/RAMが切り換えられるので, 次のようなリロケータを使って高アドレス($7000～$FDFF)にオブジェクトを移し, エクゼキュータを使ってそれを実行させることができます.

Kコンパイラで記述したリロケータ, エクゼキュータを, リスト5, リスト6に示します. アドレスの入力は16進数の場合$(ドル)記号を数値の前につけるのを忘れないでください.

リスト4　Kコンパイラの位置自由化

Add	old	new
409D	BD	17
409E	20	DF
409F	09	69

リスト5　リロケータ

```
10 'PRINT " RELOCATER ";POKE $FD0F,0
20 'PRINT/"START ADDR=";SA=INPUT
30 'PRINT/"END   ADDR=";EA=INPUT
40 'PRINT/"DEST  ADDR=";DA=INPUT
50 'WHILE SA<=EA ;DA:0)=SA:0);DA=DA+1;SA=SA+1;WEND
```

リスト6　エグゼキュータ

```
10 ' PRINT " EXECUTOR ";POKE$FD0F,0
20 ' PRINT/"START ADDR=";SA=INPUT
30 ' CALL SA
```

(Chaplinの付き人改めCAT'S EYEを愛読する歩華潭)

しょ　ユーザーの一人です. And 源頼朝は伊豆に流された.

HC-20

地獄の黙示録

写真提供：日本ヘラルド映画

■AHOMAIL

ハンドルヘルド・コンピュータ HC-20が発売されて半年がたちましたが，ソフト（特にゲーム）がほとんど出ていません．HCのユーザーとしては非常に面白くありません．20×4のLCDとC-MOSではゲームが作りにくいのもわかりますが…．

しかし，いろいろやっていくうちにHCでのゲームの作り方がわかってきたので，ここに発表したいと思います．



ゲームを作るために

●仮想画面

やはりHCでゲームを作るときの最大のネックは仮想画面でしょう．表示部がLCDであるため普通のマシンのようなVRAMがなく，まだROM内ルーチンが解明できないため，どうしても仮想画面に書き込んでからBASICで転送しなければなりません．仮想画面の先頭アドレスは12月号に出てましたが，あれはあのように場合分けしなくても0270Hからの2バイトに書きこんであります．

●キーバッファ

リアルタイム・キー入力には**INKEY$**がありますが，これも少々やっかいです．割り込みで8バイトまでバッファにたまるためで，これでゲームを作るとおかしな動きになります．そこで20HにI/Oポートのビット・パターンを書き込んで22Hを読み出すと，PC-8001の**INP**と同じことができます．しかし，この場合 **BREAK** が効かなくなるので，使い終わったら20Hに00を書き込んでおきます．つまり，そのビットが0なら回路が開き，1なら閉じます（当然）．詳しくは回路図を参考にしてください．



地獄の黙示録

さて，いよいよゲームの解説といきましょう．なぜネタにこれを選んだかというと，この前始めてこのゲームをやらせてもらい，その速さと難しさに感動したからです．マシン語ルーチンはバグ取りルーチンだらけですが，HCでもこの程度はできるということがいいたいので，是非入力してください．

ルールですが，このくらい難しいゲームになると基地1個につき1点では低すぎると（勝手に）思ったので，HC版では基地1個につき10点，1歩進むごとに1点とし，得点に2バイト使いました．

キーは **I** で上昇，**J** で下降，**A** で爆弾投下で，連続発射ができます．HCのキーボードはトップが少しゆるんでいるので，なるべくキーをたたくのは避けたいものです．

他にPC版との相異点は，縦4文字しかないため，地形の変化をつけなかったことです．でも，敵弾の速度が速いので充分難しいと思います．これでもなお簡単だという人は210行の比較値をいじってみてください．スクロール・スピードは9にしておいてください．でないと遅くなるのでいらつきます．

プログラム入力の際には，まず，キーボードから**MEMSET & HC5B** **CR** を打ち込み，実行してください．忘れると泣きを見ることになります．マシン語は0A50～0C5Aです．モニタの使い方はオペレーション・マニュアルの40ページから出ています．



終わりに

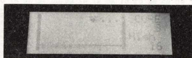
今回はROM内ルーチンをまったく使っていません．つまり，BASICのレベルで動いているわけです．どなたかROMを解読してください（特にプリント・ルーチン）．

全国のHCユーザーのみなさん，HC-20は最高です．さあ，みんなでソフトを発表して，HCをもっとメジャーなマシンにしましょう！

◘参考文献

1) 宇野敦："地獄の黙示録"，I/O'80年12月号

2) HC-20　オペレーション・マニュアル，エプソン



BASICプログラム・リスト

```
10 '****************
20 '*  APOCALYPSE   *
30 '*          NOW  *
40 '*      by S.T   *
50 '*  ...82/11/14  *
```

▶**前略，**月刊らんだむあくせすでくしょなり（別冊付録にI/Oが付いている）の第21号にあったダンの解説のうちの 4 ですが，ダンは星になって地球を去ったあと，某・防衛軍の隊長をやっていた時期もありましたが，不手際で壊滅させてしまい，その後宇宙に帰りクラッシャー第1号として活躍するが，やがて体がついて行かなくなり，その部下に息子を託して引退宣言，現在では南町奉行の平凡な同心として頭の上のうるせえ奴等をにらみつつ暮しております．ところで，このダンですが実はコピー人間で，マスターはある炭坑で不死身のミラクル・マンと名乗り，いまだ

BASIC プログラムリスト

```
60 '****************
100 WIDTH20,4:DEFINTA-Z:RANDOMIZEVAL(RIGHT$(TIME$,2))
110 POKE&H7E,&H80:POKE&H11E,11:POKE&H11F,&HCA:V=PEEK(&H270)*256+PEEK(&H271)+8
120 PRINTCHR$(23);:X=224:FORI=1TO12:FORJ=1TO2:LOCATEI,J:PRINTCHR$(X);:X=X+1:NEXT
J,I:GOSUB310
130 FORI=0TO38:LINE(I+3,0)-(I+3,31),PSET:LINE(80-I,0)-(80-I,31),PSET:NEXT
140 FORI=0TO15:LINE(6,15-I)-(77,15-I),PRESET:LINE(6,16+I)-(77,16+I),PRESET:NEXT
150 FORI=0TO2:LOCATE1,I:PRINTSPC(12);:NEXT:LOCATE1,3:PRINTSTRING$(12,"■");
160 LOCATE14,0:PRINT"SCORE";:LOCATE14,1:PRINT"     0";:LOCATE14,2:PRINT"High";:LO
CATE14,3:PRINTUSING"#####";HS;
170 POKE&H11F,&H68:POKE&HA40,0:POKE&HA41,0:POKE&HA43,0:POKE&HA4E,0:POKE&HA4F,0
180 LOCATE8,0:PRINTCHR$(233)+CHR$(234);
190 EXEC&HA50:IFRND(1)<.2THENLOCATE1,3:PRINTCHR$(228);ELSELOCATE1,3:PRINTCHR$(IN
T(RND(1)*4+224));
200 LOCATE14,1:PRINTUSING"#####";PEEK(&HA4E)*256+PEEK(&HA4F);
210 IFRND(1)<.4THENLOCATERND(1)*10+2,2:PRINTCHR$(229);
220 IFPEEK(V+PEEK(&HA41)*20)=229THENPOKE&HA40,3:GOTO240ELSEONPEEK(&HA40)+1GOTO19
0,230,230,240,240
230 SOUND10,2:GOTO190
240 LOCATE8,PEEK(&HA41):PRINT"**";:FORI=1TO5:SOUND4,1:SOUND2,1:NEXT
250 LOCATE1,0:IFPEEK(&HA40)=3THENPRINT" ｹﾞｷﾂｲ ｻﾚﾀ!";ELSEPRINT"ｼﾞﾒﾝﾆ ｹﾞｷﾄﾂ!";
260 LOCATE2,1:PRINT"*GAMEOVER*":SOUND16,8
270 S=PEEK(&HA4E)*256+PEEK(&HA4F):IFS>HS THENHS=S
280 LOCATE14,3:PRINTUSING"#####";HS;
290 LOCATE2,3:PRINT"Replay  [Y]";:POKE&H20,0
300 A$=INKEY$:IFA$="Y"THEN130ELSEIFA$<>"N"THEN300ELSECLS:END
310 RESTORE:FORI=1TO19:READA,B:SOUNDA,B:NEXT:RETURN
320 DATA5,3,2,1,5,1,7,5,5,5,7,3,5,1,7,1,9,5,7,5,9,3,7,1,9,1,39,5,32,5,7,3,32,1,7
,1,9,7
```

マシン語ダンプ・リスト

0A50:7F 0A 40 86 08	0AB9:0A 41 20 0B B6	0B22:00 81 E5 27 08	0B8B:00 00 10 10 28	0BF4:00 1D 15 1D 20
0A55:F6 0A 41 BD 0B	0ABE:0A 41 81 03 24	0B27:25 02 20 09 7E	0B90:02 00 40 00 08	0BF9:1C FE 20 22 04
0A5A:50 C6 20 E7 00	0AC3:03 7C 0A 41 01	0B2C:0B BE 01 86 03	0B95:00 01 00 04 24	0BFE:80 40 03 0C 30
0A5F:C6 2E E7 01 7D	0AC8:7D 0A 43 26 14	0B31:B7 0A 40 86 E8	0B9A:34 74 78 34 24	0C03:00 07 08 40 C0
0A64:0A 43 27 0A F6	0ACD:86 FB 97 20 96	0B36:A7 00 4C A7 01	0B9F:24 24 20 10 08	0C08:40 40 80 00 08
0A69:0A 42 BD 0B 50	0AD2:22 81 FD 01 26	0B3B:FC 0A 4E C3 00	0BA4:25 07 86 E6 A7	0C0D:0F 00 08 07 00
0A6E:86 E7 A7 00 86	0AD7:41 7C 0A 43 B6	0B40:01 2A 03 83 80	0BA9:00 7E 0B 19 81	0C12:7C 54 FC 54 7C
0A73:0B 5F BD 0B 50	0ADC:0A 41 B7 0A 42	0B45:00 FD 0A 4E 39	0BAE:20 27 F5 7E 0A	0C17:00 24 15 07 15
0A78:E6 00 C1 E5 26	0AE1:7C 0A 42 86 08	0B4A:01 01 01 01 01	0BB3:FB 18 83 00 13	0C1C:24 00 20 FE 20
0A7D:02 C6 20 E7 01	0AE6:F6 0A 42 BD 0B	0B4F:01 36 37 36 86	0BB8:18 E7 00 C6 20	0C21:22 04 00 17 20
0A82:4A 26 EF C6 01	0AEB:50 A6 00 81 E4	0B54:14 3D 18 33 3A	0BBD:39 81 20 26 03	0C26:03 14 20 00 00
0A87:86 0B BD 0B 50	0AF0:27 10 7E 0B A4	0B59:18 F3 02 70 18	0BC2:7E 0B 34 86 04	0C2B:20 24 24 E4 24
0A8C:37 E6 00 C1 E5	0AF5:01 01 01 01 01	0B5E:33 32 39 01 01	0BC7:7E 0B 31 00 10	0C30:10 0C 03 20 3F
0A91:26 04 BD 0B B4	0AFA:01 7C 0A 40 86	0B63:01 01 01 01 01	0BCC:10 FC 10 40 00	0C35:00 24 20 00 00
0A96:01 E7 01 33 4A	0AFF:8F 20 0E FC 0A	0B68:08 10 20 10 08	0BD1:04 04 03 02 00	0C3A:20 10 03 0C 10
0A9B:26 EC 5C C1 04	0B04:4E C3 00 0A FD	0B6D:04 08 08 30 40	0BD6:F8 20 20 FE 10	0C3F:00 00 24 A8 E6
0AA0:26 E5 01 86 F7	0B09:0A 4E 86 2A 7C	0B72:40 30 08 04 02	0BDB:F0 0F 10 20 21	0C44:AC 18 40 54 28
0AA5:97 20 96 22 81	0B0E:0A 40 7C 0A 40	0B77:0C 10 08 08 04	0BE0:24 27 00 00 84	0C49:1F 14 00 21 1A
0AAA:FD 27 06 81 FB	0B13:A7 00 7F 0A 43	0B7C:04 02 01 06 00	0BE5:48 30 CC 30 00	0C4E:54 D4 7C 40 40
0AAF:27 0C 20 15 7D	0B18:01 86 08 F6 0A	0B81:28 1E 1E 28 00	0BEA:14 22 11 0F 00	0C53:00 40 7F 00 1A
0AB4:0A 41 27 10 7A	0B1D:41 BD 0B 50 A6	0B86:00 08 04 02 00	0BEF:50 58 50 00 20	0C58:21 00 01 01 48

NEW SHOP

●I/Oポート湘南

1月15日にオープン．パソコンを自由に使えるマシン展示コーナーあり．システム開発やオリジナル・ソフトの相談も受けてくれます．また，入門コースからビジネス・コースまで各種のセミナーを開催するセミナールームもあります．取り扱い機種はPC-9800，8800，8000，6000シリーズ，N5200モデル05などNECのマシンおよび周辺機器．関連ソフト，書籍もあります．

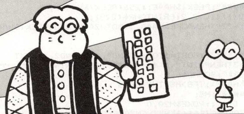
所在地：神奈川県藤沢市南藤沢8-1-201 日の出ビル2F
(小田急線藤沢駅南口徒歩3分)
☎(0466)27-1626
営業時間：10:00～19:00
定休日：毎月第1，第3水曜日

もも

に働いているのを御存知でしょうか(間違いがあったら御指摘を)．追伸．CLEAR文はJr.では画面消去の命令です．あの～，それから乱数の生成ですが，タイマーの値を加味するのはあきまへんか…しら(大声で言えない悲しさ)．
(地上最大の阿呆な男)

FM-8 高速ゲームに欠かせないリアルタイム入力を可能にする

リアルタイムキースキャン



■長川 茂

サブシステムの使い方，BIOSの使い方がわかるにつれ，高速ゲームもいくつか発表されました．しかし，FM-8のキー入力は一番最後に押されたキーの内容がいつまでも残り，いまのところソフトでキャンセルすることはできません．このことはゲームでは致命傷となり，手をはなしてもビーム砲などがかってに移動してしまいます．そこで，誰でも簡単にできるわずかな改造でリアルタイムのキースキャンを可能にしたので発表します．

キー入力について

FM-8のキーはまずMB8841という4ビットのキーボード専用マイコンに読みとられ，PFキーを含むほとんどのキーをASCIIコードに直して出力側に送ります．つぎにこのマイコンがパルスを送り，サブCPUにFIRQをかけ，入力があったことを知らせます．そしてサブ・モニタが$D401（アドレスはサブCPU側）をREADするとトライ・ステート・バッファがONになりデータ・バスに乗ります．つまり，トライ・ステートがOFFの状態でもその直前まではデータが出力されたままになっており，これが誤動作の原因になっていました．

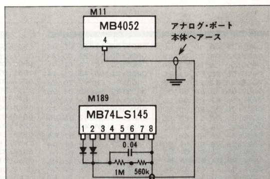
リピートは，FIRQをかけるパルスの長さを操作すればよく，初めの入力があってから約0.4秒おいてなお同じキーが入力され続けていれば，その後断続的にパルスを送り出しています．だからこのパルスを操作しないと，最初の入力があってからワンステップおいてしまうためゲームではとても実用にはなりません．

このパルスの間隔はMB8841にプログラムされているので，書き変えることはまず不可能です．そこでこのパルスを操作する回路をＴＴＬで組みましたが，回路が複雑になってしまい，パターン・カットも必要なので没．2号機，3号機を作っていくうちあきらめようかとも思いました．

そんなある日，ついに非常に簡単な方法をみつけました．アナログ・ポートが大きな口をあけてねているので，これを使わない手はないとさっそく図1のような配線をしたところ結果は良好でした．

これでポートの内容をBIOSで読むことによってフラグ代りに使え，ついにリアルタイムの夢が実現しました．

図1



部品表		
抵抗	1MΩ	1
	560kΩ	1
コンデンサ（マイラ）	0,04μF	1
シールド線	40cmぐらい	1本
ダイオード	IS1588など	2本

製作

これはいたって簡単で，一度でもハンダごてをにぎった人なら5分ぐらいで完成するでしょう．

注意としては配線は必ずシールド線を使ってください．もちろん1m100円ぐらいの切り売り特価品で結構です．電気街へ行けばすぐみつかるでしょう．あとはいつもの抵抗，コンデンサ，ダイオードだけです．

調整

相手がアナログだけに少々調整を必要とします．まず，**リスト1**を打ち込みＲＵＮさせてください．キーを押しているときは255，離しているときは0に近い数字になっていることを確認します．つぎにキーをすばやくチェンジさ

▶**驚異！あのホルホル（12月号）マシン語8ページ．6時間半で入れてしまいました．**さっそく動かしてみました．説明のところに〝このゲームは恐ろしく難しい〟と書いてあったのでしばらくは楽しめるナァと思いました．ところがです．このホルホルには致命的な欠点があるのです．確かに初めのうちは0点のオンパレードですが，モンスターの出る位置が一定なのがいけない．そうです．すぐに定石ができてしまいました．疲労さえなければ何百万点でも取れるのです．ちなみに，自分は26万24点です．どなたかモンスターの位置が乱数で出るようにしてください．
（ふにゃあ！）

リスト1

```
10 A=ANPORT (0, 1)
20 PRINT A;
30 GOTO10
```

図2

キーをすばやく変える　手をはなす

KEY ON / OFF

Cなし 255 / 0

Cあり 255 / 0

せたとき（たとえばインベーダーゲームのように右へいったらすぐ左へ戻るようなキー操作），チェンジさせた瞬間も255になっていることと，キーを離したらすぐに255以下の数字が出ることを確認します．もしこのようにならない場合はCの値を次のように少し変えてみてください．

❶すばやくチェンジさせたときに255が変化してしまうとき……**増加**

❷手を離してもしばらく255が続くとき……**減少**

❷の調整を最優先させてください．❶の方は多少なら変化してもかまいません．またコンデンサを小さくしすぎた場合，キーをずっと押しているにもかかわらず255が変化してしまうことがあるので注意してください．

なぜこのようなことをするかというと，素早くチェンジさせたときあまりシビアに反応すると，インベーダーゲームのような左右の切り変えが激しいものでは少々ギクシャクしてしまうからです．そこで急激な変化に対しては入力が続くようにします(図2)．

逆に手を離して入力を継続させない場合はすぐに値を変化させ．入力が終わったことを知らせなければならないので立ち下りを早くします．以上のことはソフトでも解決できますが（PC-8001などはそうしている），私の場合はコンデンサを付けることによって実現しています．

応　用

今回はテンキーのみをリアルタイム・スキャン可能にしました．ＩＣの足とキーの種類およびチャネルの関係は表1のようになっているので，それぞれの足から別々のチャネルに接続すれば，読み出すチャネルによって押されているキーが調べられます．２人や３人でも同時に遊ぶことができます．どうです，こんなに簡単に，しかもキーを別々に判断できるなんてすごいでしょう．もちろん普段の使用にはまったく影響ありません．

最後に“SPACE SHOOTER”，“GALAXY FLY”の変更箇所を載せておきます．これからもっとFM-8のゲームが増えることを希望します．皆さん，FM-8を最高のゲーム・マシンにしようではありませんか！

◘参考文献

1）FM-8活用研究

2）I/O '82年7月号

表1

ピン	関係するキー
1	0～7（テンキー）
2	8～，とRET.×2（テンキー）
3	A～G，@
4	H～O
5	P～W
6	X～Z，－，＾，¥，［，ム
7	0～7
9	8～9，ネ，ル，メ，；，：
10	ESC, TAB, INS, DEL, EL, CLS, HOME, SPACE
11	PF1～PF8

その他はハードの都合上できません

MB4052

ピン	チャネル
4	0
5	1
6	2
7	3

SPACE SHOOTERの変更点

アドレス	DATA
$5315	BD 65 30
$6530	34 1B 86 FD 1F 8B 8E 65 4D BD F3 3C B6 65 51 81
$6540	F0 22 04 35 1B 5F 39 35 1B BD 54 DB 39 00 00 00
$6550	48 00

GALAXY FLYの変更点

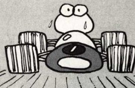
アドレス	DATA
$506D	16 19 40
$69B0	96 8E 27 01 39 34 18 86 FD 1F 8B 8E 69 D0 BD F3
$69C0	3C B6 69 D4 81 FE 22 03 35 18 39 35 18 16 E6 A2
$69D0	00 00 00 48 00

電卓コーナー

(PC-1250/1251，PC-1500)

ルンルンラリー

RUN RUN RALLY



●横山　博

あなたは，愛車〝不等号〟を駆って，RUN-RUN（ルンルン）RALLYに出場することになりました．RUNRUN RALLYはその名の通り，最も長い距離を走った人が優勝するレースです．栄冠を勝ちとって，あの娘とルンルンするのは誰でしょう？

ゲームの内容

図1のように，コースは3車線から成り，車線変更は自由にできます．また，第1車線と第3車線との間も自由に移動（ワープ？）できます．それぞれの車線には，岩（〝@〟）が落ちているので，うまく車線を変更して岩と衝突しないようにできる限り長い距離を走ってください．ただし，〝不等号〟は，現在走行している車線の前方しか見えないので，車線変更を行なうときは，記憶力とカンだけが頼りです．点数は1つ前進すると10点，道に落ちている宝物（〝$〟）を拾うと100点です．

キー操作は，⊠で上の車線へ，⊞で下の車線へ移動します．また，第3車線で⊞を押すと第1車線へ，第1車線で⊠を押すと第3車線へ移動できます．

その他

簡単すぎて困る人は20行のZ＄の中身に〝@〟を増やしてください．でもあまり多くすると全然進めなくなってしまいます．

これはPC-1500でもそのまま走ります．またPC-1251，PC-1500なら，メモリに余裕があるので，速度を落さないように改造してみるのも良いでしょう．

ではがんばってください．

図1 コース例

@　　　@	1
@　　$@	2
@$　　　<：	3

↑
車線番号

表示例

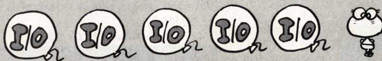
@　$　　　<：3　430

岩　宝物　　車　車線番号　スコア

プログラム・リスト

```
  1:REM *RUN RUN RALLY *
     BY JAMSOFT
 10:DIM C$(3)*15: RANDOM
 20:Z$="  @   $"
 30:S=-10:J=2
 40:FOR I=1 TO 3
 50:C$(I)="
     ": REM SPC=15
 60:NEXT I
 70:WAIT 80: PRINT "RUNR
    UN RALLY LET,S GO !"
 80:PRINT " * HI-SCORE="
    ;L
 90:PRINT " * BY : ";N$
100:WAIT 40: GOTO 160
110:K$= INKEY$ : IF K$="
    " THEN 140
120:IF K$="+" LET J=J+1:
    IF J>3 LET J=1
130:IF K$="*" LET J=J-1:
    IF J<1 LET J=3
140:D$= RIGHT$ (C$(J),1)
    : IF D$="@" THEN 230
150:IF D$="$" LET S=S+90
    : BEEP 1
160:S=S+10
170:C$(1)= LEFT$ ( MID$
    (Z$, RND 7,1)+C$(1),
    14)
180:C$(2)= LEFT$ ( MID$
    (Z$, RND 7,1)+C$(2),
    14)
190:C$(3)= LEFT$ ( MID$
    (Z$, RND 7,1)+C$(3),
    14)
200:H$= STR$ J
210:PRINT C$(J);"<:";H$;
    USING "#######";S
220:GOTO 110
230:BEEP 3: WAIT 40:
    PRINT C$(J);" * ";S
240:PRINT C$(J);"*X*";S
250:PRINT C$(J);"---";S
260:WAIT 100: IF S<=L
    THEN 290
270:BEEP 5: PRINT " ** Y
    OU ARE NO.1 **"
280:INPUT "INPUT YOUR NA
    ME.";N$:L=S
290:PRINT "SCORE :";S
300:INPUT "TRY AGAIN ? (
    Y/N)";K$
310:IF K$="Y" THEN 30
320:WAIT 100: PRINT "SEE
    YOU AGAIN !": END
```

IOゲーム in PC-1251



●チューリップ組

プログラム電卓ゲーム②のFX-602P用IOゲームをPC-1251に移植したものです．

遊び方

RUN ENTER でゲーム開始です．ルールは簡単，ほんの一瞬だけ変身する5個の文字の中から仲間はずれを見つけて，〝?〟の表示のときにその文字が左から何番目にあるのかを入力するだけです．正解なら〝O.K〟，間違うと〝NO.ANS＝5〟のように正解を表示します．6回間違うとゲームオーバー，1問正解を10点としてあなたが何問正解したかを点数で表示してゲームは終わります．

なお，むずかしいと思う人は40行のWAIT文のパラメータを大きくしてみてください．

プログラム・リスト

```
  5:CLEAR : DIM G$(5)*5
 10:WAIT 100: PRINT "  I
    IO GAME"
 20:A= RND 8: ON A GOSUB
    200,205,210,215,220,
    225,230,235
 30:FOR I=0 TO 5: READ G
    $(I): NEXT I
 40:J= RND 5: WAIT 40:
    PRINT G$(0): WAIT 5:
    PRINT G$(J): WAIT 40
    : PRINT G$(0)
 50:WAIT 20: PRINT MID$
    (G$(J),J,1);"=?"
 60:WAIT 50: INPUT L: IF
    L=J THEN PRINT "O.K"
    :S=S+10: GOTO 20
 70:PRINT "NO.ANS=";J:E=
    E+1: IF E>4 THEN 100
 80:GOTO 20
100:WAIT 200: PRINT "SCO
    RE=";S: END
200:RESTORE 300: RETURN
205:RESTORE 305: RETURN
210:RESTORE 310: RETURN
215:RESTORE 315: RETURN
220:RESTORE 320: RETURN
225:RESTORE 325: RETURN
230:RESTORE 330: RETURN
235:RESTORE 335: RETURN
300:DATA "OOOOO","S8888"
    ,"8S888","88S88","88
    8S8","8888S"
305:DATA "OOOOO","8SSSS"
    ,"S8SSS","SS8SS","SS
    S8S","SSSS8"
310:DATA "(((((",">))))"
    ,")>)))","))>))",")>
    )>)","))))>"
315:DATA "(((((",")>>>>"
    ,">)>>>",">>)>>",">>
    >)>",">>>>)"
320:DATA "YYYYY","T7777"
    ,"7T777","77T77","77
    7T7","7777T"
325:DATA "YYYYY","7TTTT"
    ,"T7TTT","TT7TT","TT
    T7T","TTTT7"
330:DATA "WWWWW","NMMMM"
    ,"MNMMM","MMNMM","MM
    MNM","MMMMN"
335:DATA "WWWWW","MNNNN"
    ,"NMNNN","NNMNN","NN
    NMN","NNNNM"
```

8088 CPUセット1

〈CPUボードの製作〉

■Mr. 1 Chip

'82年の後半には8ビットのパソコン全盛ともいえる時代を迎えました．さらに，エレ・ショー，データ・ショーでは大手メーカーからはZ80，6809を中心とした8ビット系パソコンの上位機種として，8086／88を使ったパソコンがほぼ勢揃いしました．それに抵抗するつもりではありませんが，何年か前にTK-80を使ってTiny BASICを動かした時代をふりかえり，現在比較的容易になった64KのDRAMを使った比較的大きなワンボード・コンピュータを作ってみました．

基本構成

さて，どのような構想かについて述べておきましょう．いまさら8ビットCPUでもないので当然中心となるCPUは16ビット処理機能を持ち，8ビット・バスの8088を使います．8086にしなかったのはデータ・バスの幅が倍になり，配線の手間が増すことと，モニタを作るときROMのアドレスと実際のアドレスがゴチャゴチャになり充分慣れないとひどい目にあうためです．

メモリ・サイズは当然64Kのメモリを使うことを考えて，基本として128Kバイトとしました．拡張は当然可能ですがリフレッシュは外部メモリについてはサポートしません．ROMは4Kバイトの2732を使います．そろそろ64K，128KのROMも……の声も聞こえるのですが，完全に2716は過去のものですが，まだ多少64，128には移るのが早すぎることも考え，2732となっています(手元にないためですが…)．

他に標準的に用意したものがSIOとして8251Aと8259A（必らずAタイプのこと．Aでなければ動作できません）の2つです．8251Aはいわずとしれたシリアル・ポート用のLSIです．以上のコンポーネントを基本として64Kバイトのメモリをのせて最大128KバイトのRAMのシステムとします．

まとめると基本構造は以下のようになります．

CPU	…8088＋8284　ミニマム・モード
ROM	…2732　4Kバイト
RAM	…64K　MB8264×8　64Kバイト 最大128Kバイト　外部増設可能
ポート	…8251A　RS-232C 300～4800ボー
割り込みコントローラ	…8259Aで8つの割り込みをサポート

以上のようにごく基本的な機能を持つボードで実際の操作にはターミナルが必要となりますが，ターミナル・モードになるマイコンを持っていて，これをターミナル代わりに使うことを前提としています．

この他に外部増設のために5つのスロットを用意し，メモリ，I/Oを作ることができるように考えました．このスロットはユニバーサル・ボードが容易に入手できることもあり，APPLEと同一サイズにしようと考えています．

写真1　CPUボード

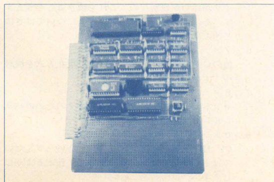
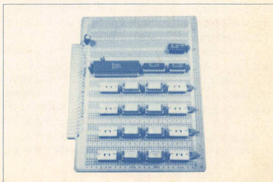


写真2　メモリ・ボード



メモリ・マップ

メモリ・アドレスはアドレス0からFFFFFまでありますが，これを16等分して使います．つまり64Kバイトを1ページとして扱います．この最初の2ページ（アドレス0～FFFFおよび10000～1FFFFまで）を本体ボード上に実装した16個の64KバイトDRAMで実現します．この他に最後のページF0000～FFFFFまでをモニタROMが使います．

ROMは4Kバイトですが，64K内にイメージを作っています．もったいないと考える方はROMは4Kバイトならば，FF000～FFFFまでに入るようにセレクトしてください．モニタは88/86ではFFFF0よりスタートするために必ず必要となります．

20000～EFFFFまでは完全にあけてありますが，このエリアはスロットにより自由に使えます．ただし，本体よりDRAMに対するサポートは行なわれません．スタティックなRAMもしくはROMの場合は単純に増設するのみで充分です．

メモリはROMとして2732Aを1個とRAMとしては現在入手できるメモリで最大のサイズである64Kのダイナミック・メモリを使います．この倍のサイズのメモリを使った場合にはビット落ちの心配に対処してパリティをつけることを考えたかったのですが，簡単にするためとRAM自体の信頼性がよくなっていることで特につけていません．

リフレッシュ・コントローラ

DRAMを使うときはいつもドタバタさせられてしまいますが，さりとて,いつもZ80だけですませるわけにもいきません．64Kバイト以上のデータも扱うことも考えねばならない時勢では何か再現性の良い，しかも簡単に作ることのできるコントローラが必要になります．

インテル社に限ってみるとi3242，i8202とありますが，両者ともに4Kバイトの2104Aと16Kの2116にしか使えず，しかも64Kバイト以上のエリアについてはサポートできません．

64KのDRAMの開発が行なわれ比較的容易に入手できるようになりましたが，当然，リフレッシュが必要です．これをどうしようかということにありますが，この64Kのメモリについては2つのタイプが入手可能です．つまり一番ピンがN.C.になったものと，リフレッシュ用のタイミング入力となったものです．前者はいままでの16Kのメモリと同じようなアクセス方法を使い，後者はそれ以外に1番ピンにパルスを与えることでLSI中でリフレッシュを行なうことが可能になっているものです．

この後者のタイプのICは前者とも同じリフレッシュ方法でも使えるので，どちらのタイプでも使えるようにリフレッシュ用のi8203-1を使っています．このICは別図にピン接続について述べますが，今回は64Kモード（35pinをLowレベルとする）で使い最大128Kバイト（64K2バンク）としています．これ以上のバンクを作るためには外部ロジックを追加することで可能ですが，行なっていません．

これでだいじょうぶかと思うほど簡単な回路ですみました．

I/Oマップ

基本CPUボードには2つのI/Oしかありません．8251Aと8259Aの2つです．8088/86CPUではI/Oポートのアクセス法には2つの方法があります．

❶ 8080/85と同様にポートをダイレクトにアドレッシングします．命令は2バイトで使うレジスタは16ビット幅のAXかまたは8ビット幅のALに限定され，I/O空間としては8ビット幅のアドレスを持ちます．

❷ I/Oアドレス空間拡張のためDXをI/Oポート用のインデックス・レジスタとして使う方法で，DXレジスタは16ビット幅ありますからトータル64K分のポートを持つことができます．使用レジスタは❶と同じくALとAXを使います．Z80でブロックI/O命令で1つのポートから連続的にメモリへのデータ（本当はアキュムレータになりますが）の取り込みなどを可能にしていましたが，このモードのため,88/86では多数のI/Oとの連続的なデータのやり取りが可能になりました．これは6809などではメモリとI/Oが同一アドレス空間にあるため,本来持っているインデックス機能で自由にI/Oをアクセスできたのですが，8080などでは固定したアドレスに限定されていたための自由度のなさの解消のためと思います．

この2つに分類されます．今回のセットでは自由度を持たせることは当然考えてはいるのですが，多少の限定も用意しI/Oのアドレスは8ビット幅にしました．これをさらに16等分し8ビットの上4ビットを1つの単位として0×～F×として，F×を8251A，E×のアドレスを8259Aに割り当てて残りをスロットに入れるオプションI/O用とします．以下にその割り当てを示します．

1．F×　　8251A

2．E×　　8259A

3．D×～A×　　8255A

パラレルI/Oのための汎用ポートで，1スロット2個の8255Aとし，1つのボードで8アドレスを使い，上位4ビットについてジャンパ・プログラムとします．

4．9×　　VDG

VDGとしてはMC6847などのようなメモリ・アドレスをダイレクトに使うVRAM的なものは使わず，μPD7220，TMS9918のようにCPUからみてI/OとみなせるタイプのLSIを使う予定です．

5．8×　　ディスク I/O

ディスクとしてはPC-8001などに使われているタイプが種類が豊富なのでこれを使うことを考えます．そのためDISKのアクセスについてはさほど速くはできません．

6．7×　　COMNET

他のCPUとのネットワーク用で現在方式を検討中です．

7．6×　　PRINTER

セントロニクス・タイプのプリンタのためのパラレルI/Oです．

8．0×　　GP-IB

GP-IBのためのI/OポートでソフトウェアしだいではCPUをコントローラとして使えるようにします．

▶**西暦1982年12月5日日曜日午後7時28分現在，手が震えておりますダ．**実は私も悲しいナイコン族．つらいです．P.S. はっきり言ってPC派MZ派などと世間はうるさいが，他のVIC,FMなどはどうなっとるんじゃっ！P.S.1．もっとポケコンのページ数を増やして．P.S.2．マシン語がたくさん出廻っとるが，はずかしながら，わしゃマシン語の入力方法を知らんのじゃ．誰か教えて．P.S.3．田舎なもんだから『TRON』が，来んのやっ！早よ来んしゃいな！と言いつつ，実は私，『TRON』（とろん）を辞書，いや，国語辞典で探したらなっなんと，その意味が載っ

9．5× PSG
お遊びのためにサウンド・ジェネレータ用のポートを用意しました．LSIとしては一応GIのAY-3-8910を予定しています．

以上がリザーブされたエリアですが，それ以外のアドレス 1×～4×の64アドレスはユーザーに全面的に開放します．

一応このように割り振り，今後1つずつ発表してゆく予定です．

ソフトウェアについて

使うソフトウェアは次のように用意する予定です．

❶ハード編

メモリのテスト I/Oポート8251Aのドライブ・ルーチンによるテスト動作．その他の小さなソフトの紹介．

❷モニタ編

比較的簡単なモニタを載せて実際の動作を行ない，8088 CPUのソフトウェアになれる．

❸オプション編

オプション用ボードを作製し，そのサポート・ルーチンを作り動作させる．この中には前述したI/Oポート類以外にRAM/ROMカードも作製する．重要なものとしてはDISKを動かすためのポートを重視し，次に続くOSを移植の土台とする．

❹OS編

仕上ったセットに汎用のOSを移植する．8088/86用には一般にCP/M86とMS-DOSの2種類がよく知られており，CP/M80と同様に比較的容易に入出もできるようになっていて，そのユティリティもかなり整備されていますがまだまだこれからです．CP/M86ではコンパイラなどを使ってもだいたい128Kもあれば充分ですが，MS-DOSでは多少不足で200Kバイト近く必要になるようです．

ここまで仕上がれば単独の汎用コンピュータとして充分実用なるのではないかと思います．

サンプル・プログラム

一応ハードウェアもできあがり，ボードに火を入れる（間違えてもライターもマッチも使わないように！）ことになるのですが，よく言われることですがこのままではまだ〝コンピュータ／ソフトなければ／ただの箱〟でしかありません．このため，どのように動くか――動作ではなく――わかりません．そこでもしオシロスコープ（少なくとも30MHz帯域のもの）があればサンプル・プログラムをROM化して動作させ信号を追ってみてください．

以下のプログラムではすべてPROMのアドレスFF0からジャンプ命令としてセグメント外に分岐し，CSをFF00オフセット値を0000とするために，EA 00 00 00 FFの5バイトを書き込み，実際にはROMのアドレス0番地から始めます．このためROM内での分岐（サブルーチン・コールも含めて）はすべてセグメント内ですまされます．

まず，簡単な確認としてROMの0番地にJMP ＊（EB FE）を書き込みましょう．これは自分の命令コードのアドレスに分岐，つまりアドレス0と1の2つのアドレスでループを作るわけです．この命令で8088ではA_0ラインのみでなくA_1のラインまでも変わってしまいます．これは例のcueへの先き読みが行なわれているためで，別に誤動作をしているわけではありません．

この動作ができればとりあえずは動く可能性があることが確認できたのですが，アドレス・ラインがすべて充分な状態であるかはわかりません．特にA_2～A_{11}まではまったく保証はできません．目視で充分確かめてみてください．

つぎにI/Oが動作するかどうかのテストを行ないます．ここで筆者がよく好んでやる方法は，UARTよりASCIIキャラクタ〝U〟をターミナルに送っています．〝U〟のコードは16進数表現では55，つまり立っているビットと落ちているビットが交互に繰り返しているためターミナルを接続しないでオシロで観測しやすくなります．筆者の場合本格的なターミナルを使いましたが，たとえばPC-8001を使ってTERMコマンドターミナルのかわりに使ってください．

注意することとしては，TXD，RXDの接続を間違えないよう（よく逆につないで大さわぎをするもので！），この他にはボーレート，ストップ・ビットの設定を間違えないようにしてください．プログラムはスタート・ビット1，8ビット・パリティなし，ストップ・ビット2で用意してみました．ついでに他のコントロール・ワード（8251A用）も示します（表1）．

表示ができたら何かメッセージを出力してみましょう．メッセージは何でもよいのですが，ここではメッセージの

表1　8251のモード設定のフォーマット

ビット ＼ ファンクション	記号	意味	
0	TXEN	Transmitter Enable (＝1)	送
1	DTA	Data Terminal Ready	＊
2	RXEN	Receiver Enable (＝1)	受
3	SBRK	Send Break (＝1)	送
4	ER	Error Reset (＝1)	受
5	RTS	Request To Send	＊
6	IR	Internal Reset (＝1)	送/受
7	EH	Hust (Synchronous Mode)	受

＊送受信に関係なく1ビットの出力ポートとして，
1＝〝L〟　0＝〝H〟を出力する

8251のコマンド設定のフォーマット

D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
S_2	S_1	EP	PEN	L_2	L_1	B_2	B_1

ボーレイト・ファクタ

0	1	0	1
0	0	1	1
SYNC MODE	(1×)	(16×)	(64×)

ビット長

0	1	0	1
0	0	1	1
5 BITS	6 BITS	7 BITS	8 BITS

PARITY ENABLE
1＝ENABLE 0＝DISABLE
EVEN PARITY GENERATION/CHECK 1＝EVEN 0＝ODD

NUMBER OF STOP BITS

0	1	0	1
0	0	1	1
INVALID	1 BIT	1½ BITS	2 BITS

の　ていた．〝むだな議論〟だってさっ！ P.S. 4．I/O'82年8月号のp.314の方，サンキューァ！
（浩二っ！I/Oに載らんかもしれんけどな，てっ手紙をかっ書いてしまったこと田舎でさけぶひまな男）

リスト1

```
SIO 8251よりキャラクタを
転送 (ストップ・ビット2, 16×モード)
      MOV    AL, 0EE  }
      OUT    0F1, AL  } 8251Aの
      MOV    AL, 27   } 初期設定
      OUT    0F1, AL  }
SOUT  IN     AL, 0F1
      TEST   AL, 01
      JZ     SOUT
      MOV    AL, 55
      OUT    0F0, AL
      JMP    SOUT
```

リスト2

```
SIOによりキャラクタ・ストリングスを出力
        MOV    AL, 0EE  }
        OUT    F1, AL   } 8251Aの初期化
        MOV    AL, 27   }
        OUT    011, AL  }
SOUT0   MOV    BX, OFFSET DATA
SOUT    IN     AL, 0F1
        TEST   AL, 1
        JZ     SOUT
        MOV    AL, CS:〔BX〕
        OUT    0F0, AL
        INC    BX
        CMP    AL, 0A
        JNZ    SOUT
        JMP    SOUT0
DATA           '8088 CPU'
        $0D    $0A
```

リスト3

データのブロック転送

ソース・アドレスはSI,ディスティネーションのアドレスはDIにセットされ，転送されるデータ数はCXで示されます．ES, DSは0にしました．

```
MUC    MOV    AX, 00
       MOV    DS, AX
       MOV    ES, AX
MVCO   LEA    SI, OP1
       LEA    DI, OP2
       MOV    CX, 256
       CLD
       REP    MOVS    BYTE
       JMP    MUCO
CLD
MOV    CX,    CX, 256
```

は必要に応じて場所を変えてサブルーチン化するときこのパラメータを外部よりもらうようにすると便利なルーチンとなります．

REPはMOVS命令をCXが0になるまで繰り返えすためで，疑似命令，BYTEはMOVS命令がバイト単位でデータ転送を行なわせるためのものです．

ストリングスのためのポインタをBXで行なっていますが，8080，Z80を使ってHLレジスタを使ってポインタを作ったときと異なり単にセグメント・レジスタで修飾されること（セグメントのオーバーライド）に注意してください．プログラム例ではセグメント・レジスタとしてCSを使っています（デフォルトは決っています)．このため，ALレジスタにデータをひきとるときは，MOV AL，CS：〔BX〕の命令で行ないます．このときセグメントの値はCS でオフセット値はBXレジスタの内容となります．つまり，実アドレスは（CSの内容）＋（BXの内容）になり，サン

リスト4

```
Z80によるブロック転送
   LD    HL, OP1
   LD    DE, OP2
   LD    BC, 256
 LDIR
HL, DEがディクリメントする方向での転送は,
   LD    HL, OP1
   LD    DE, OP2
   LD    BC, 256
   LDDR
     ⋮
```

8088/86と異なり1つの命令ブロックではディクリメントまたはインクリメント方向のみでバイト単位にかぎられます．

リスト5

```
メモリ・テスト(チェッカーパターン)
START    MOV     AX, 00
         MOV     DX, AX  S
         MOV     EX, AX
         MOV     BX, AX  S
         MOV     CX, 0FFFFH
         MOV     AL, SS
WRITE    MOV     〔BX〕, AL
         NOT     AL, AL
         INC     BX
         LOOP    WRITE
;READ    TEST
READ     MOV     BX, 00
         MOV     CX, 0FFFFH
         MOV     AH, SS
READ1    MOV     AL, 〔BX〕
         INC     BX
         CMP     AH, AL
READ2    JNZ     READ2
         NOT     AH, AH
         LOOP    READ1
         JMP     READ
```

アドレス00より55とAAの繰り返えしを書き，読みだし比較テストを行なう．エラー発生時はREAD2でダイナミック・ストップをする．同様にしてオール・クリアなどのテストを行なうソフトを作ってみて下さい．

プル・プログラムではROM内のデータをシリアル・ポートを通じてコンソールに表示を行ないます（**リスト1**）．

つぎのサンプルとしては，コンソールからキーインしたキャラクタをそのままエコーバックします．このプログラムは先の出力ルーチンに入力ルーチンを加えるだけのことで，データはALレジスタに取り込み，これをそのまま出力します(**リスト2**)．

ここまではプログラムのためのメモリとしては，まったくRAMは使っていませんでした．そこでまずメモリに何か書くことができるかテストしてみます．実際に実用プログラムを作るとメモリ内でのブロック転送は日常的に行なうことが多くなります．**Z80**においてもブロック転送命令があり，**リスト4**により容易に転送を行なうことができます．

8088/86では同一のプログラムでどちらの方向にも転送でき，64Kバイトの処理が可能になります（**リスト3**）．このソフトではセグメント・レジスタとインデックス・レジスタの関係は決まっていて，SI→DS，DI→ESとなります．このプログラムではディスティネーション・レジスタDIをクリアしておくことによりSI，DIが増加する方向でデータの転送を行ないます．

この他に簡単なメモリ・テストのプログラムを**リスト5**

▶近くの電気店にPC-8001があります．そこでこのごろお店の人と一生懸命やっているのはA～Zまで順番に打って，何秒でできるかということです．僕はそこのお店の人に負けています．2人とも2秒と少しですが，ループ（1ずつ足していく）でやってみると差がはっきりと出ます．皆さんも挑戦してみてください．P.S. PC-8001で**FORI＝0TO3000**：BEEP 1：BEEP 0：NEXTを行番号はいくつでもいいので入れてください．その後，OUT81，0でDMAをOFFにしてRUNしてみてください．音が変わっていきます．どうしてでしょうか？なお，この音が気持

にあげておきます．これだけでは実際にはハードウェアが動くかどうかわかっただけなので，実用最低限のモニタをコーディングしてみました．命令は3つだけでこれ以上ケズりようもないモニタです．次回はこのプログラムをデバックし実用に供してみたいと思います．

〔編〕基板サービスを予定しています．ご希望の方は往復はがきでお申し込みください．

図1　全ブロック図

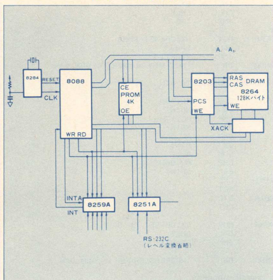
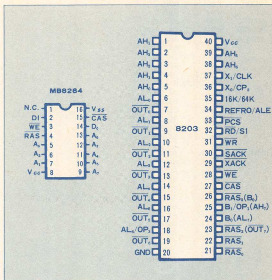


図2　ピン接続図



リスト6　8088モニタ・プログラム

```
; MONTER FOR 8088 CPU
; COMMAND IS ONLY 3 TYPE
; G FOR GO
; M FOR MEM CHANGE
; D FOR MEM DISP
;
PROCESURE NEAR NBIN
SI      EQU     OFOH
DLT     EQU     7FH
ROMTOP  EQU     OFFOOH
RAMTOP  EQU     O
;
        CSEG    ROMTOP
        ORG 00
;
MONITER MOV     AL,OEEH
        OUT     SIO+1,AL
        MOV AL,27H

        MOV AX,O
        MOV     DS,AX
        MOV     ES,AX
        MOV     SS,AX
        MOV     SP,STACK
START   MOV     BX,OFFSET SMESS
        CALL    DMSS     ; DISP MEM
START1  CALL    CRLF
        MOV     AL,'*'
        CALL    COUT
        MOV     DX,OFFSET CLI
        MOV     BX,DX
START2  CALL    CIN
        CALL    COUT
        CMP     AL,DLT
        JNZ     STARTB
        DEC     BX
        CMP     BX,DX
        JB      START1
        MOV     AL,8
        CALL    COUT
        JMP     START2
;
STARTB  MOV     [BX],AL
        CMP     AL,ODH
        JZ      CEND
        INC     BX
        JMP     START2
CEND    MOV     BX,OFFSET CLI
CENDO   MOV     AL,[BX]
        INC     BX
        CMP     AL,'G'
        JZ      GCOM
        CMP     AL,'D'
        JZ      DCOM
        CMP     AL,'M'
        JZ      MCOM
        MOV     BX,OFFSET NESS
        CALL    DMSS
        JMP     START1
;
; MESSAGE
;
SMESS   DB      '8088 SIMPLE MONIYER V-O,OODH,OAH
NMESS   DB      'NO COMMAND',ODH,OAH
;
; SUB ROUTIN
;
CRLF    MOV     AL,ODH
        CALL    COUT
        MOV     AL,OAH
        CALL    COUT
        RET
;
DMSS    MOV     AL,CS:[BX]
        CALL    COUT
        INC     BX
        CMP     AL,OAH
        JNZ     DMSS
        RET
;
COUT    PUSH    AX
COUT1   IN      AL,SIO+1
        TEST    AL,1
        JZ      COUNT1
        POP     AX
        OUT     SIO,AL
        RET
;
CIN     IN      AL,SIO+1
        TEST    AL,2
        JZ      CIN
        RET
;
; COMMAND ROUTIN
;
GCOM    CALL    ADR
        JB      NERR
        PUSHF
        MOV     AX,OFFOOH
        PUSHF
        MOV     AX,OFFSET START1
        PUSH    AX
        PUSHF
        MOV     AX,O
```

はな　ち悪い人がいると思います．P.S. 2．BIG I/Oプラザに載るちはどういうふうにしたらいいのですか．（もんじーは MON CR G CR）
（BIG I/O 係宛として出してください――編）

```
        PUSH    AX
        PUSH    BX
        IRET
;
; DISP MEM
;
DCOM    CALL    ADR
        JB      NERR
DISPC   MOV     DX,16H
DISPB   MOV     CX,8H
DISPA   MOV     AL,[BX]
        INC     BX
        CALL OUT2H
        CALL    SPACE
        LOOPZ   DISPA
        CALL CRLF
        DEC     DX
        JNZ     DISPB
        CALL    CIN
        CMP     AL,20H
        JZ      DISPC
        JMP     START
;
OUT2H   PUSH    AX
        SHR     AL,1
        SHR     AL,1
        SHR     AL,1
        SHR     AL,1
        CALL    ASCII
        POP     AX
        PUSH    AX
        CALL    ASCII
        POP     AX
        RET
;
SPACE   MOV     AL,20H
        JMP     COUT
;
ASCII   AND     AL,0FH
        ADD     AL,90H
        DAA
        ADD     AL,40H
        DAA
        CAL     COUT
        RET

OUT4H   PUSH    AX
        XCHG    AH,AL
        CALL    OUT2H
        XCHG    AH,AL
        CALL    OUT2H
        POP     AX
        RET
;
; MEM CHANGE
;
MCOM    CALL    ADR
        JB      NERR
CHG     MOV     AX,BX
        CALL    OUT4H
        CALL    SPACE
        MOV     AL,[BX]
        CALL    SPACE
        PUSH    BX
        MOV     DX,OFFSET CLI
        MOV     CX,16H
        MOV     BX,DX
        CALL    CIN
        CALL    COUT
        CMP     AL,DLT
        JNZ     NCOM1
        MOV     AL,8
        CALL    COUT
        DEC     BX
        CMP     BX,DX
        JB      START1
MCOM1   MOV     [BX],AL
        INC     BX
        CMP     AL,0DH
        JZ      MCOM2
        LOOP    MCOM1
        MOV     BX,OFFSET LMSS
        CALL    DMSS
        JMP     START1
;
LMSS    DB      'LINE OVER !',0DH,0AH
MCOM2   MOV     BX,OFFSET CLI
        MOV     AL,[BX]
        CALL    BIN
        JC      BERR
        SAL     AL,1
        SAL     AL,1
        SAL     AL,1
        SAL     AL,1
        MOV     AH,AL
        MOV     AL,[BX]
        CALL    BIN
        JB      BERR
        ADD     AL,AH
        POP     BX
        MOV     [BX],AL
        INC     BX
        CALL    CRLF
        JMP     CHG
;
BERR    MOV     BX,OFFSET BMSS
        CALL    DMSS
        JMP     START1
BMSS    DB      'NOT BIN NUMBER !',0DH,0AH
;
; CONVERT ASCII TO BIN
;
BIN     SUB     AL,30H
        JB      NBIN
        CMP     AL,17H
        JB      NBIN
        CMP     AL,0AH
        JB      BIN1
        SUB     AL,7
        CMP     AL,0AH
        JB      NBIN
BIN1    CLC
        RET
NBIN    STC
        RET
;
NERR    MOV     BX,OFFSET EMSS
        CALL    DMSS
        JMP     START1
;
EMSS    DB      'ADDRESS ERROR !',0DH,0AH
;
; CHANGE ADDRESS
;
ADR     MOV     AL,[BX]
        INC     BX
        CMP     AL,20H
        LOOPZ   ADR
        MOV     AL,[BX]
        CALL    BIN
        JB      AEND
        SAL     AL,1
        SAL     AL,1
        SAL     AL,1
        SAL     AL,1
        AND     AL,0F0H
        MOV     AH,AL
        INC     BX
        MOV     AL,[BX]
        CALL    BIN
        JB      AEND
        AND     AL,0FH
        ADD     AH,AL
        INC     BX
        MOV     AL,[BX]
        CALL    BIN
        JB      AEND
        SAL     AL,1
        SAL     AL,1
        SAL     AL,1
        SAL     AL,1
        MOV     CL,AL
        INC     BX
        MOV     AL,[BX]
        CALL    BIN
        JB      AEND
        AND     AL,0FH
        ADD     AL,CL
        MOV     BX,AX
        CLC
AEND    RET
;
; RAM AREA
;
        DSEG    RAMTOP
        ORG     0F000H
CLI     DS      40H
;
; STACK
;
        SSEG    RAMTOP
        ORG     0FF00H
        DS      40H
STACK   EQU     $
        END
```


▶ Vol. 7, No. 9, p.270 の人に賛成!!でも、I/Oプラザの雑談もたまには役にたつ記事もあるんだから、I/Oプラザは個人の意見を出し合う場所として残し、手助けのための場所として、“GIVE ME A HAND” コーナーでも作ってみた方がいいと思います。エロがどうのこうの言っていた人へ。別にそう呼ばれてもいいではないですか。愛称だと思えばよいのです。 P.S. うちの近くにDANという喫茶店があります!

(なあんにもたくらんでない IMPERATRIX)

図3-2　メモリ・ボード

MB8264-20×16

D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7

LS374

LS04

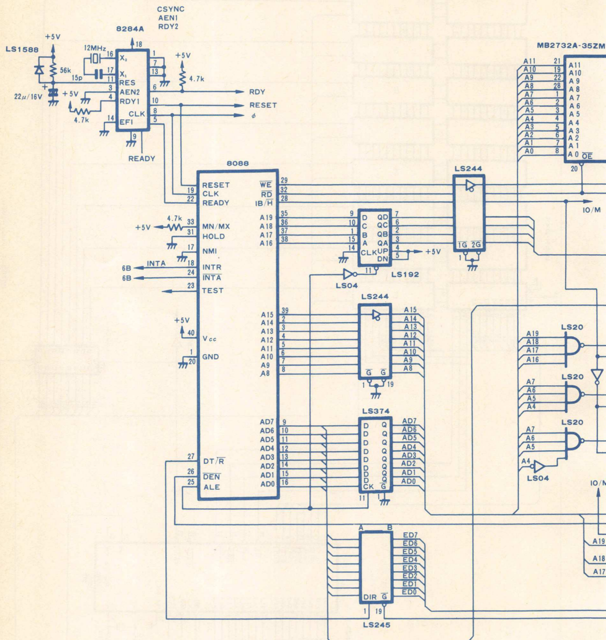
ROY

i8203-1

A15-A0　RD　WR　PCS　A16　ED7-ED0

NOTES: 1.　X1max = 25MHz

図3-1　CPUボード



▶ APPLE IIのアドベンチャーゲーム"ミッション：アステロイド"をやったことのある人，一番最初のPASS WORDを教えてください．お願い！
〒336　浦和市南浦和3-45-1　小松崎時雄

図3-1

8259A
LS240
+5V
4.7k×8
8251A
+12V
33k
10k
4558
10k
150k
−12V
RESET
JP1
LS393
A19-A16
2.4576MHz
1k
1000p
1k
LS04×3
LS74
I/O CONNECTOR
LS32
LS04
LS20
EXT
A0
A15-A0
PCS
LS32×3
ED7-ED0
INTA
INTR
RDY
IO/M
EXT

PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに

プリンタ・プロッタサブルーチン

■森羅万象

みなさんはプロッタ・プリンタというのをご存知でしょうか. たとえばNECのPC-6022などがそうで, 通常のプリンタとして使える他にプロッタとしても使え, コマンドにより直線などが描けます. さてPC-8801用のプリンタPC-8821(8822)はドット列印字モードでグラフィック印字が可能で, また逆方向改行も可能なためソフトしだいでプロッタとして使用可能です.

このプログラムはPC-8821(8822)のために点, 直線, 円, 楕円それにスケーリングと枠を描くサブルーチン集です.

プログラムの仕様

本サブルーチン集はPC-8801とPC-8821(8822)のために, N88-BASICで作製したものです.

プロッタの座標系は用紙左上が原点(0, 0)で, 右方へX軸正方向, 下方へY軸正方向です. この座標系とユーザーが用いる座標系は同じでもまた異なっていてもよく, これらの関係は後に述べるスケール・コマンドにより自由に設定できます. 分解能はX・Y軸共120ドット/インチ(4.7ドット/mm)で, 縦横比は1:1です. N88-BASICの**COPY**コマンドではどのモードでも1:1にはなりません. また作図範囲はX軸方向へは960ドット/8インチ(960ドット/203mm), Y軸方向へは紙の長さがゆるすかぎりです.

プリンタへは以下の8つのコマンドで命令を与えます.

❶. プロット・コマンド
❷. イニット・コマンド
❸. スケール・コマンド
❹. フレーム・コマンド
❺. ドット・コマンド
❻. ライン・コマンド
❼. サークル・コマンド
❽. ニューコマンド

具体的には入力パラメータを配列へセットして, コマンドと同名のサブルーチンをコールします.

コマンドの説明

以下に各コマンドの説明をします.

❶プロット・コマンド

サブルーチン名:*PLOT. PLOT

コマンド概要:本サブルーチン集の中で使う配列の宣言, 定, 変数の初期値の設定を行ないます. ユーザーのプログラムからは他のコマンドを使うまでに, ただ一度だけ呼んでください.

入力パラメータ:なし

出力パラメータ:なし

備考:もしまちがって二度呼べば"Dupulicate Definition (? DD Error)"になります.

❷イニット・コマンド

サブルーチン名:*INIT. PLOT

コマンド概要:プリンタの初期化を行ないます. ユーザーのプログラムの最初とプリンタの電源のOFF→ONの後や, プリンタにユーザーのプログラムからプリント命令を出力した後に呼びます.

入力パラメータ:なし

出力パラメータ:なし

❸スケール・コマンド

サブルーチン名:*SCALE. PLOT

コマンド概要:ユーザー座標系の表示域(ウィンドウ)とプロッタ座標系の表示域(ビューポート)との関係を定義します. ユーザー座標系の値域はN88-BASICの単精度実数型変数の値域と同じで, プロッタ座標系の値域は**プログラムの仕様**で説明したとおりです.

入力パラメータ

PLOT. DATA(1):ユーザー座標系X軸最小値
ウィンドウの左端値

PLOT. DATA(2):ユーザー座標系X軸最大値
ウィンドウの右端値

PLOT. DATA(3):ユーザー座標系Y軸最小値
ウィンドウの上端値

PLOT. DATA(4):ユーザー座標系Y軸最大値
ウィンドウの下端値

PLOT. DATA(5):プロッタ座標系X軸最小値
ビューポートの左端値
0≦PLOT. DATA(5)<959

PLOT. DATA(6):プロッタ座標系X軸最大値
ビューポートの右端値
0<PLOT. DATA(6)≦959

PLOT. DATA(7):プロッタ座標系Y軸最小値
ビューポートの上端値

▶**パソコンをマイナス10倍楽しむ法.** マイナス10倍のDig Dug Boyさんと影響された人へ. あれではまだ足りませんよ. まず, 電気代, 次に眼鏡代, そして食費. 眼鏡はやり過ぎで近視になるから. そして食費は, することによって体力を消耗するから. P.S. 1. 別にこれはアルコン人へのイヤミではありません. P.S. 2. ただボクがナイコンだからヒガンでイヤガラセをしているだけです. P.S. 3. どなたかぼくにPC-9801譲っ

0≦PLOT. DATA(7)

PLOT. DATA(8)：プロッタ座標系Y軸最大値
ビューポートの下端値
0＜PLOT. DATA(8)

出力パラメータ

PLOT. DATA(0)：0＝正常終了
2＝異常終了

備考：入力パラメータの値が値域を越えた場合に異常終了となります．異常終了時は前に設定した値が使われます．本コマンドが一度も使われていない場合には以下の初期値が使われます．

PLOT. DATA(1)＝0　PLOT. DATA(2)＝959
PLOT. DATA(3)＝0　PLOT. DATA(4)＝959
PLOT. DATA(5)＝0　PLOT. DATA(6)＝959
PLOT. DATA(7)＝0　PLOT. DATA(8)＝959

❹フレーム・コマンド

サブルーチン名：＊FRAME. PLOT

コマンド概要：スケール・コマンドで設定したプロッタ座標系の外枠（ビューポートの外枠）を描きます．

入力パラメータ：なし

出力パラメータ：なし

❺ドット・コマンド

サブルーチン名：＊DOT. PLOT

コマンド概要：入力パラメータで設定した位置へ"点"を描きます．

入力パラメータ

PLOT. DATA(1)：点のX座標値
PLOT. DATA(2)：点のY座標値

出力パラメータ

PLOT. DATA(0)：0＝正常終了
1＝未実行終了

備考：点の座標値はユーザー座標系で指定し，もしウィンドウ外ならば未実行終了となります．

❻ライン・コマンド

サブルーチン名：＊LINE. PLOT

コマンド概要：入力パラメータで設定した二点間を"直線"で結びます．

入力パラメータ

PLOT. DATA(1)：直線の一端のX座標値
PLOT. DATA(2)：直線の一端のY座標値
PLOT. DATA(3)：直線の他端のX座標値
PLOT. DATA(4)：直線の他端のY座標値

出力パラメータ

PLOT. DATA(0)：0＝正常終了
1＝未実行終了

備考：座標値はユーザー座標系で，両端の座標値がウィンドウ外となれば未実行終了となります．

❼サークル・コマンド

サブルーチン名：＊CIRCLE. PLOT

コマンド概要：円，楕円やその円弧を描きます．

入力パラメータ

PLOT. DATA(1)：中心のX座標値
PLOT. DATA(2)：中心のY座標値
PLOT. DATA(3)：X軸方向の半径
PLOT. DATA(4)：Y軸方向の半径
PLOT. DATA(5)：開始角度（単位：degree）
0≦PLOT.　DATA(5)≦360
PLOT. DATA(6)：終止角度（単位：degree）
0≦PLOT.　DATA(6)≦360

出力パラメータ

PLOT. DATA(0)：0＝正常終了
1＝未実行終了
2＝異常終了

備考：座標値はユーザー座標系で設定してください．角度はX軸正方向を0度とし，時計方向に360度まで続きます．円孤も開始角度から終止角度まで時計方向に描かれます．したがって

開始角度＝30度，終止角度＝330度
なら30度 → 180度 → 330度と描かれ，もし
開始角度＝330度，終止角度＝30度なら330度 → 0度 → 30度と描かれます．

円，楕円が完全にウィンドウ外にあれば未実行終了に，また角度が0度より小さいか360度より大きければ異常終了となります．

❽ニューコマンド

サブルーチン名：＊NEW. PLOT

コマンド概要：現在のビューポートの左下端を新たなプロッタ座標系の原点とします．

入力パラメータ：なし

出力パラメータ：なし

プログラムの使用方法

以上8つのコマンドを使って図を描くわけですが，以下にその代表的な使い方を示します．

(1)枠付きで図形を一つ描く場合

1．**GOSUB ＊PLOT. PLOT**
2．**GUSUB ＊INIT. PLOT**
3．スケール・コマンド用の入力パラメータを配列PLOT. DATAへ設定する．
4．**GOSUB ＊SCALE. PLOT**
5．**GOSUB ＊FRAME. PLOT**
6．ドット・コマンド，ライン・コマンド，サークル・コマンドを使って図形を描く．

(2)枠なしで上下二つのビューポートに図形を描き，ビューポート間に文字をプリントする場合

1．**GOSUB ＊PLOT. PLOT**
2．**GOSUB ＊INIT. PLOT**
3．上のビューポートのスケール・コマンド用のパラメータを配列PLOT. DATAに設定する．
4．**GUSUB ＊SCALE. PLOT**
5．ドット・コマンド，ライン・コマンド，サークル・コマンドを使って上のビューポートの図形を描く．
6．**GOSUB ＊NEW. PLOT**
7．任意な文字をプリントする．
8．**GOSUB ＊INIT. PLOT**
9．次のビューポートのスケール・コマンド用のパラメータを配列PLOT. DATAに設定する．
10．**GOSUB ＊SCALE. PLOT**
11．ドット・コマンド，ライン・コマンド，サークル・コマンドを使って次のビューポートの図形を描く．

ユーザープログラム中では，このサブルーチン集で使っている変数とラベルを使わないでください．ここで使っている変数は……．PLOT，そしてラベルは＊……．PLOTです．



てくれませんか．MZ-3500でもいいです．もちろんタダで．譲ってくださったら，こんなイヤがらせはやめます．P.S. 4．これはボツにならなかった．

（岡山の操南中2B 4班班長ナイアガラのコンブBOY）

プログラムの説明

プログラムを行番号にしたがって説明していきます.

(1)5140-5210行 PLOT. PLOT ROUTINE

プロット・コマンドのルーチンです. 配列宣言, 定数の設定, 変数の初期設定などを行なっています.

(2)5220-5240行 INIT. PLOT ROUTINE

イニット・コマンドのルーチンです. プリンタを

16ドット/120インチ改行モード

片方向印字モード

拡大モードの解除

に設定します.

(3)5250-5380行 SCALE. PLOT ROUTINE

スケール・コマンドのルーチンです. ウィンドウからビューポートへの変換のためのデータを計算します.

(4)5390-5750行 FRAME. PLOT ROUTINE

フレーム・コマンドのルーチンです. ビューポートの大きさの枠を描きます.

(5)5760-5860行 DOT. PLOT ROUTINE

ドット・コマンドのルーチンです. TAB. PLOT ROUTINEも使って, 〝点〟を描きます.

(6)5870-6720行 LINE. PLOT ROUTINE

ライン・コマンドのルーチンです. TAB. PLOT ROUTINEとXYDOT. PLOT ROUTINEを使って〝直線〟を描きます.

(7)6730-7350行 CIRCLE. PLOT ROUTINE

サークル・コマンドのルーチンです. TAB. PLOT ROUTINEとXYDOT. PLOT ROUTINEを使って〝円・楕円〟を描きます.

(8)7360-7560行 XYDOT. PLOT ROUTINE

次に描く点が現在のプリンタのヘッド位置の16ドット内かその上下16ドット内か, あるいはこれら48ドットの右1ドット内にある場合にこのルーチンで点が描かれ, あるいはデータがセットされます.

(9)7570-7760行 TAB. PLOT ROUTINE

次に描く点が(8)で示した範囲にない場合にこのルーチンでヘッドがその位置へ移動します.

(10)7770-7830行 NEW. PLOT ROUTINE

ニューコマンドのルーチンです. ヘッドをビューポートの左下端へ移動させて一部の変数を初期化させます.

プログラムの移植

通常, 移植といえば他のパソコンへの移植ですが, ここでは他のプリンタへの移植を説明します. ドット列印字と逆方向改行が可能なプリンタなら移植が可能だと思います.

では以下にこのプログラムで使っているPC-8821(8822)のコマンドを説明します.

(1)LPRINT CHR$(10);

印字, 改行を行ないます. 印字データがない場合には改行のみを行ないます.

(2)LPRINT CHR$(13);

印字を行ないます. 改行は行ないません.

(3)LPRINT CHR$(15) ;

拡大モードを解除します.

(4)LPRINT CHR$(27);">";

片方向印字モードにします.

(5)LPRINT CHR$(27);"f";

順方向改行モードにします.

(6)LPRINT CHR$(27);"r";

逆方向改行モードにします.

(7)LPRINT CHR$(27);"T";"ab";

改行幅の切り換えで, abドット/120インチ(abは2桁の10進数で 0 ≦ab≦99) に設定します.

(8)LPRINT CHR$(27);"I";"abcd";

16ビット・ドット列印字モードで, abcdで印字したいドット列数を表わします (abcdは4桁の10進数で0<abcd≦9999).

(9)LPRINT CHR$(27);"I";"abcd";CHR$(e);CHR$(f);

同じ16ビット・ドット列e,fをabcd回印字します (abcdは4桁の10進数で0<abcd≦9999, e,fは0≦e,f≦255でeは上側8ビット, fは下側8ビットで共に上がLSB).

(10)LPRINT CHR$(27);"F";"abcd";

abcdドット分印字開始位置を右へ移動させます (abcdは4桁の10進数で 0 ≦abcd≦9999).

用紙のスリップとバックラッシュ

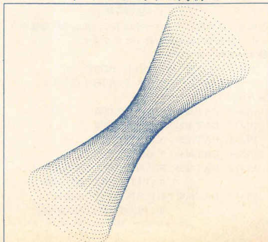
PC-8821 (8822) はフリクション・フィードもピンフィードも共に可能ですが, フリクション・フィードでは特に逆方向改行時に用紙がスリップします. そこでなるべくピンフィードを使い, 必ず用紙をプラテンの前後でトラクターにセットし, 充分にテンションをかけてください. この様にすればスリップはまったく生じませんが, 改行時のバックラッシュはまだすこし残ります. そこで本サブルーチン集では順方向改行を基準方向とし, 逆方向に1行改行したい場合には +1行改行し, その後順方向に1行改行することによって, バックラッシュをキャンセルしています.

終わりに

本サブルーチン集では直線や円弧の作図にDDA (Digital Differential Analyser) 法を使っていません. もしマシン語で同様なプログラムを作製される方は, DDA法をおすすめします.

また本サブルーチン集では相対座標やキャラクタのサポートは行なっていません. みなさん考えて見てください.

サンプル・プログラム印字例



サンプル・プログラム・リスト

```
1000 'SAMPLE PROGRAMME 6
1010 GOSUB *PLOT.PLOT
1020 GOSUB *INIT.PLOT
1030 PLOT.DATA(1)=-200:PLOT.DATA(2)=200
1040 PLOT.DATA(3)=-200:PLOT.DATA(4)=200
1050 PLOT.DATA(5)=0:PLOT.DATA(6)=600
1060 PLOT.DATA(7)=0:PLOT.DATA(8)=600
1070 GOSUB *SCALE.PLOT
1080 GOSUB *FRAME.PLOT
1090 DR=1/180*3.1416
1100 SO=SIN(35*DR):CO=COS(35*DR)
1110 FOR I=-90 TO 90 STEP 2
1120  SH=(EXP(I*DR)-EXP(-I*DR))/2:CH=(EXP(I*DR)+EXP(-I*DR))/2
1130  FOR J=0 TO 359 STEP 6
1140   SN=SIN(J*DR):CS=COS(J*DR)
1150   X1=30*CS*CH:Y1=30*SN*CH:Z1=80*SH
1160   X2=X1:Y2=Y1*CO-Z1*SO:Z2=Y1*SO+Z1*CO
1170   Y3=Y2:Z3=-X2*SO+Z2*CO
1180   PLOT.DATA(1)=Y3:PLOT.DATA(2)=Z3
1190   GOSUB *DOT.PLOT
1200  NEXT
1210 NEXT
1220 END
```

プロッタ・プリンタ プログラム・リスト

```
5000 '********************************************
********
5010 '
5020 '                    PLOTTER  PRINTER
5030 '       for  NEC PC-8801 & NEC PC-8821,PC-88
22
5040 '
5050 '           Copyright (C) 1983  by Ohashi.M
5060 '
5070 '********************************************
********
5080 '
5090 ' COMPUTER     :PC-8801 (NEC)
5100 '  LANGUAGE     :N88-BASIC
5110 ' PRINTER      :PC-8821 (NEC) or PC-8822 (N
EC)
5120 '
5130 '********************************************
********
5140 *PLOT.PLOT
5150  DIM PLOT.DATA(8),BB.PLOT%(7)
5160  FOR I.PLOT%=0 TO 7
5170   BB.PLOT%(I.PLOT%)=2^I.PLOT%
5180  NEXT
5190  LF.PLOT%=0:RG.PLOT%=959:UP.PLOT%=0:DN.PLOT
%=959:XC.PLOT%=0:YC.PLOT%=0
5200  XA.PLOT%=0:XS.PLOT=0:XM.PLOT=1:YA.PLOT%=0:
YS.PLOT=0:YM.PLOT=1
5210 RETURN
5220 *INIT.PLOT
5230  LPRINT CHR$(13);CHR$(27);"T";"16";CHR$(27)
;">";CHR$(15);
5240 RETURN
5250 *SCALE.PLOT
5260  IF PLOT.DATA(1)=>PLOT.DATA(2) THEN PLOT.DA
TA(0)=2:RETURN
5270  IF PLOT.DATA(3)=>PLOT.DATA(4) THEN PLOT.DA
TA(0)=2:RETURN
5280  IF PLOT.DATA(5)=>PLOT.DATA(6) THEN PLOT.DA
TA(0)=2:RETURN
5290  IF PLOT.DATA(7)=>PLOT.DATA(8) THEN PLOT.DA
TA(0)=2:RETURN
5300  LF.PLOT%=PLOT.DATA(5):RG.PLOT%=PLOT.DATA(6
)
5310  UP.PLOT%=PLOT.DATA(7):DN.PLOT%=PLOT.DATA(8
)
5320  IF LF.PLOT%<0 OR 959<RG.PLOT% OR UP.PLOT%<
0 THEN PLOT.DATA(0)=2:RETURN
5330  XA.PLOT%=LF.PLOT%:XS.PLOT=PLOT.DATA(1)
5340  XM.PLOT=(RG.PLOT%-LF.PLOT%)/(PLOT.DATA(2)-
PLOT.DATA(1))
5350  YA.PLOT%=UP.PLOT%:YS.PLOT=PLOT.DATA(3)
5360  YM.PLOT=(DN.PLOT%-UP.PLOT%)/(PLOT.DATA(4)-
PLOT.DATA(3))
5370  PLOT.DATA(0)=0
5380 RETURN
5390 *FRAME.PLOT
5400 'UP LINE
5410  X.PLOT%=LF.PLOT%:Y.PLOT%=UP.PLOT%:GOSUB *T
AB.PLOT
5420  J.PLOT%=Y.PLOT%-YC.PLOT%
5430  IF 7<J.PLOT% GOTO 5450
5440   DA.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%):DB.PLOT%=0:GOT
O 5460
5450   DA.PLOT%=0:DB.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%-8)
5460  LPRINT CHR$(27);"f";
5470  LPRINT CHR$(27);"W";RIGHT$(("000"+MID$(STR
$(RG.PLOT%-LF.PLOT%+1),2)),4)             ;CHR
$(DA.PLOT%);CHR$(DB.PLOT%);CHR$(13);
5480 'SIDE LINE
5490  LPRINT CHR$(27);"T";RIGHT$(("0"+MID$(STR$(
J.PLOT%+1),2)),2);
5500  LPRINT CHR$(10);CHR$(27);"T";"16";
5510  J.PLOT%=(DN.PLOT%-UP.PLOT%-1) ¥ 16
5520  IF J.PLOT%=0 GOTO 5590
5530  FOR I.PLOT%=1 TO J.PLOT%
5540   LPRINT CHR$(27);"F";RIGHT$(("000"+MID$(ST
R$(LF.PLOT%),2)),4);
5550   LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(&HFF);CHR
$(&HFF);
5560   LPRINT CHR$(27);"W";RIGHT$(("000"+MID$(ST
R$(RG.PLOT%-LF.PLOT%-1),2)),4)             ;C
HR$(0);CHR$(0);
5570   LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(&HFF);CHR
$(&HFF);CHR$(10);
5580  NEXT
5590  YC.PLOT%=UP.PLOT%+16*J.PLOT%+1:XC.PLOT%=0
5600  LPRINT CHR$(27);"F";RIGHT$(("000"+MID$(STR
$(LF.PLOT%),2)),4);
5610  J.PLOT%=(DN.PLOT%-YC.PLOT%) MOD 16
5620  IF J.PLOT%=0 GOTO 5690
5630  IF 7<J.PLOT% GOTO 5650
5640   DA.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%)-1:DB.PLOT%=0:G
OTO 5660
5650   DA.PLOT%=&HFF:DB.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%-8
)-1
5660  LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(DA.PLOT%);
CHR$(DB.PLOT%);
5670  LPRINT CHR$(27);"W";RIGHT$(("000"+MID$(STR
$(RG.PLOT%-LF.PLOT%-1),2)),4)             ;CHR
$(0);CHR$(0);
5680  LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(DA.PLOT%);
CHR$(DB.PLOT%);CHR$(13);
5690 'DN PLOT
5700  IF 7<J.PLOT% GOTO 5720
5710   DA.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%):DB.PLOT%=0:GOT
O 5730
5720   DA.PLOT%=0:DB.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%-8)
5730  LPRINT CHR$(27);"F";RIGHT$(("000"+MID$(STR
$(LF.PLOT%),2)),4);
5740  LPRINT CHR$(27);"W";RIGHT$(("000"+MID$(STR
$(RG.PLOT%-LF.PLOT%+1),2)),4)             ;CHR
$(DA.PLOT%);CHR$(DB.PLOT%);CHR$(13);
5750 RETURN
5760 *DOT.PLOT
5770  X.PLOT%=XA.PLOT%+(PLOT.DATA(1)-XS.PLOT)*XM
.PLOT
5780  Y.PLOT%=YA.PLOT%+(PLOT.DATA(2)-YS.PLOT)*YM
.PLOT
5790  IF X.PLOT%<LF.PLOT% OR RG.PLOT%<X.PLOT% TH
EN PLOT.DATA(0)=1:RETURN
5800  IF Y.PLOT%<UP.PLOT% OR DN.PLOT%<Y.PLOT% TH
EN PLOT.DATA(0)=1:RETURN
5810  GOSUB *TAB.PLOT:DA.PLOT%=0:DB.PLOT%=0:J.PL
OT%=Y.PLOT%-YC.PLOT%
5820  IF 7<J.PLOT% GOTO 5840
5830   DA.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%):GOTO 5850
5840   DB.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%-8)
5850  LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(DA.PLOT%);
CHR$(DB.PLOT%);CHR$(13);
5860 RETURN
5870 *LINE.PLOT
5880 'CLIPPING
5890  XX0.PLOT%=XA.PLOT%+(PLOT.DATA(1)-XS.PLOT)*
XM.PLOT
5900  YY0.PLOT%=YA.PLOT%+(PLOT.DATA(2)-YS.PLOT)*
YM.PLOT
5910  XX1.PLOT%=XA.PLOT%+(PLOT.DATA(3)-XS.PLOT)*
XM.PLOT
5920  YY1.PLOT%=YA.PLOT%+(PLOT.DATA(4)-YS.PLOT)*
YM.PLOT
5930  I.PLOT%=0:J.PLOT%=0:PLOT.DATA(0)=0
```

プロッタ・プリンタ プログラム・リスト

```
5940  IF XX0.PLOT%<LF.PLOT% THEN I.PLOT%=1:GOTO
5960
5950  IF RG.PLOT%<XX0.PLOT% THEN I.PLOT%=2
5960  IF YY0.PLOT%<UP.PLOT% THEN I.PLOT%=I.PLOT%
+4:GOTO 5980
5970  IF DN.PLOT%<YY0.PLOT% THEN I.PLOT%=I.PLOT%
+8
5980  IF XX1.PLOT%<LF.PLOT% THEN J.PLOT%=1:GOTO
6000
5990  IF RG.PLOT%<XX1.PLOT% THEN J.PLOT%=2
6000  IF YY1.PLOT%<UP.PLOT% THEN J.PLOT%=J.PLOT%
+4:GOTO 6020
6010  IF DN.PLOT%<YY1.PLOT% THEN J.PLOT%=J.PLOT%
+8
6020  IF (I.PLOT% OR  J.PLOT%)=0  GOTO 6210
6030  IF (I.PLOT% AND J.PLOT%)<>0 THEN PLOT.DATA
(0)=1:RETURN
6040  IF J.PLOT%<>0 GOTO 6060
6050  SWAP I.PLOT%,J.PLOT%:SWAP XX0.PLOT%,XX1.PL
OT%:SWAP YY0.PLOT%,YY1.PLOT%
6060  IF (J.PLOT% AND 1)=0 GOTO 6100
6070   XX2.PLOT%=LF.PLOT%
6080   YY2.PLOT%=(YY0.PLOT%-YY1.PLOT%)*(LF.PLOT%
-XX1.PLOT%)
/(XX0.PLOT%-XX1.PLOT%)+YY1.PLOT%
6090   GOTO 6200
6100  IF (J.PLOT% AND 2)=0 GOTO 6140
6110   XX2.PLOT%=RG.PLOT%
6120   YY2.PLOT%=(YY0.PLOT%-YY1.PLOT%)*(RG.PLOT%
-XX1.PLOT%)
/(XX0.PLOT%-XX1.PLOT%)+YY1.PLOT%
6130   GOTO 6200
6140  IF (J.PLOT% AND 4)=0 GOTO 6180
6150   YY2.PLOT%=UP.PLOT%
6160   XX2.PLOT%=(XX0.PLOT%-XX1.PLOT%)*(UP.PLOT%
-YY1.PLOT%)
/(YY0.PLOT%-YY1.PLOT%)+XX1.PLOT%
6170   GOTO 6200
6180   YY2.PLOT%=DN.PLOT%
6190   XX2.PLOT%=(XX0.PLOT%-XX1.PLOT%)*(DN.PLOT%
-YY1.PLOT%)
/(YY0.PLOT%-YY1.PLOT%)+XX1.PLOT%
6200  XX1.PLOT%=XX2.PLOT%:YY1.PLOT%=YY2.PLOT%:J.
PLOT%=0:GOTO 5980
6210 'PLOT
6220  IF XX0.PLOT%<XX1.PLOT% GOTO 6260
6230   SWAP XX0.PLOT%,XX1.PLOT%:SWAP YY0.PLOT%,Y
Y1.PLOT%
6240  IF (XX0.PLOT%<>XX1.PLOT%) OR (YY0.PLOT%<YY
1.PLOT%) GOTO 6260
6250   SWAP YY0.PLOT%,YY1.PLOT%
6260  X.PLOT%=XX0.PLOT%:Y.PLOT%=YY0.PLOT%:GOSUB
*TAB.PLOT
6270  IF XX0.PLOT%<>XX1.PLOT% GOTO 64906265 ' |
6280   J.PLOT%=YY0.PLOT%-YC.PLOT%:XC.PLOT%=0
6290   LPRINT CHR$(27);"f";
6300   IF J.PLOT%=0 GOTO 6340
6310    LPRINT CHR$(27);"T";RIGHT$(("0"+MID$(STR
$(J.PLOT%),2)),2);
6320    LPRINT CHR$(10);CHR$(27);"T";"16";
6330    YC.PLOT%=YC.PLOT%+J.PLOT%
6340   J.PLOT%=(YY1.PLOT%-YY0.PLOT%+1) ¥ 16
6350   IF J.PLOT%=0 GOTO 6410
6360    FOR I.PLOT%=1 TO J.PLOT%
6370     LPRINT CHR$(27);"F";RIGHT$(("000"+MID$(
STR$(XX0.PLOT%),2)),4);
6380     LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(&HFF);C
HR$(&HFF);CHR$(10);
6390    NEXT
6400    YC.PLOT%=YC.PLOT%+16*J.PLOT%
6410   J.PLOT%=(YY1.PLOT%-YY0.PLOT%+1) MOD 16
6420   IF J.PLOT%=0 THEN RETURN
6430   IF 7<J.PLOT% GOTO 6450
6440    DA.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%)-1:DB.PLOT%=0:
GOTO 6460
6450    DA.PLOT%=&HFF:DB.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%-
8)-1
6460   LPRINT CHR$(27);"F";RIGHT$(("000"+MID$(ST
R$(XX0.PLOT%),2)),4);
6470   LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(DA.PLOT%)
;CHR$(DB.PLOT%);CHR$(13);
6480   RETURN
6485 '-
6490  IF YY0.PLOT%<>YY1.PLOT% GOTO 6560
6500   J.PLOT%=YY0.PLOT%-YC.PLOT%:XC.PLOT%=0
6510   IF 7<J.PLOT% GOTO 6530
6520    DA.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%):DB.PLOT%=0:GO
TO 6540
6530    DA.PLOT%=0:DB.PLOT%=BB.PLOT%(J.PLOT%-8)
6540   LPRINT CHR$(27);"W";RIGHT$(("000"+MID$(ST
R$(XX1.PLOT%-XX0.PLOT%+1),2)),4)            ;CH
R$(DA.PLOT%);CHR$(DB.PLOT%);CHR$(13);
6550   RETURN
6560  J.PLOT%=ABS((YY1.PLOT%-YY0.PLOT%)/(XX1.PLO
T%-XX0.PLOT%))
6570  DA.PLOT%=0:DB.PLOT%=0
6580  IF 1<J.PLOT% GOTO 6640
6585 '_/
6590   FOR X.PLOT%=XX0.PLOT% TO XX1.PLOT%
6600    Y.PLOT%=((YY1.PLOT%-YY0.PLOT%)*X.PLOT%
                                              +
YY0.PLOT%*XX1.PLOT%-YY1.PLOT%*XX0.PLOT%)/(XX1.PL
OT%-XX0.PLOT%)
6610    GOSUB *XYDOT.PLOT
6620   NEXT
6630   GOTO 6690
6635 '/‾
6640   SS.PLOT%=1:IF YY1.PLOT%<YY0.PLOT% THEN SS
.PLOT%=-SS.PLOT%
6650   FOR Y.PLOT%=YY0.PLOT% TO YY1.PLOT% STEP S
S.PLOT%
6660    X.PLOT%=((XX1.PLOT%-XX0.PLOT%)*Y.PLOT%
                                              +
XX0.PLOT%*YY1.PLOT%-XX1.PLOT%*YY0.PLOT%)/(YY1.PL
OT%-YY0.PLOT%)
6670    GOSUB *XYDOT.PLOT
6680   NEXT
6690   IF X.PLOT%<>XC.PLOT% GOTO 6710
6700   LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(DA.PLOT%)
;CHR$(DB.PLOT%);
6710   LPRINT CHR$(13);:XC.PLOT%=0
6720  RETURN
6730 *CIRCLE.PLOT
6740  XX.PLOT%=XA.PLOT%+(PLOT.DATA(1)-XS.PLOT)*X
M.PLOT
6750  YY.PLOT%=YA.PLOT%+(PLOT.DATA(2)-YS.PLOT)*Y
M.PLOT
6760  RX.PLOT%=PLOT.DATA(3)*XM.PLOT:RY.PLOT%=PLO
T.DATA(4)*YM.PLOT
6770  ST.PLOT=PLOT.DATA(5):SP.PLOT=PLOT.DATA(6)
6780  IF RX.PLOT%<=0 OR RY.PLOT%<=0 THEN PLOT.DA
TA(0)=2:RETURN
6790  IF ST.PLOT<0 OR 360<ST.PLOT THEN PLOT.DATA
(0)=2:RETURN
6800  IF SP.PLOT<0 OR 360<SP.PLOT THEN PLOT.DATA
(0)=2:RETURN
6810  IF XX.PLOT%+RX.PLOT%<LF.PLOT% THEN PLOT.DA
TA(0)=1:RETURN
6820  IF XX.PLOT%-RX.PLOT%>RG.PLOT% THEN PLOT.DA
TA(0)=1:RETURN
6830  IF YY.PLOT%+RY.PLOT%<UP.PLOT% THEN PLOT.DA
TA(0)=1:RETURN
6840  IF YY.PLOT%-RY.PLOT%>DN.PLOT% THEN PLOT.DA
TA(0)=1:RETURN
6850  SS.PLOT=1/(-RX.PLOT%*(RY.PLOT%<=RX.PLOT%)-
RY.PLOT%*(RX.PLOT%<RY.PLOT%))
6860  IF 180<ST.PLOT GOTO 6990
6870  J.PLOT=ST.PLOT:SS.PLOT=-SS.PLOT
6871 ' ┌>|
6872 '┼─┼──
6873 ' └ |
6880   IF SP.PLOT<180 GOTO 6920
6890    I.PLOT=180:GOSUB 7110
6900    J.PLOT=SP.PLOT:SS.PLOT=-SS.PLOT:GOSUB 71
10
6910   RETURN
6911 '   |
6912 '──┼──
6913 '<─┼─
6920   IF SP.PLOT<ST.PLOT GOTO 6950
6930    I.PLOT=SP.PLOT:GOSUB 7110
6940   RETURN
6941 ' ┌─┼─┐
6942 '┼─┼─┼
6943 ' └ |<┘
6950    I.PLOT=180:GOSUB 7110
6960    J.PLOT=360:SS.PLOT=-SS.PLOT:GOSUB 7110
6970    I.PLOT=SP.PLOT:J.PLOT=0:SS.PLOT=-SS.PLOT
:GOSUB 7110
6980   RETURN
6990  I.PLOT=ST.PLOT
6991 '   | ┐
6992 '──┼─┼
6993 '   |<┘
```

I/Oプラザ

▶ I/O はマイコン雑誌で一番楽しい(本音!)ところでぼくは, いいことを思いついてしまったのです. PC-8801(?)などエラーが出ると「ピー」と音の出る機種があるでしょう?友達が体に悪いというので考えてみた. スピーカーの端子からコードを引いてきて, リレーを継ぎ., そのリレーから電子オルゴールのSWへと接続するのです. すると, エラーが出ると音楽が流れ, うっとり…. ちなみに, オルゴールの代わりに音声合成の

```
7000    IF 180<SP.PLOT GOTO 7040
7010     J.PLOT=360:GOSUB 7110
7020     I.PLOT=SP.PLOT:J.PLOT=0:SS.PLOT=-SS.PLOT
:GOSUB 7110 6993 '   |<┘
7030    RETURN
7031     ' ─┼─>
7032     '──┼──
7033     '   |
7040    IF SP.PLOT<ST.PLOT GOTO 7070
7050     J.PLOT=SP.PLOT:GOSUB 7110
7060    RETURN
7070     J.PLOT=360:GOSUB 7110
7071     ' ┌>| ┐
7072     '┼──┼──┼
7073     ' └──┼──┘
7080     I.PLOT=180:J.PLOT=0:SS.PLQT=-SS.PLOT:GOS
UB 7110
7090     J.PLOT=SP.PLOT:SS.PLOT=-SS.PLOT:GOSUB 71
10
7100    RETURN
7110   K.PLOT=I.PLOT/180*3.1416:L.PLOT=J.PLOT/180
*3.1416:M.PLOT%=0
7120   FOR A.PLOT=K.PLOT TO L.PLOT+SS.PLOT STEP S
S.PLOT
7130    X.PLOT%=XX.PLOT%+RX.PLOT%*COS(A.PLOT)
7140    IF X.PLOT%<LF.PLOT% OR RG.PLOT%<X.PLOT% T
HEN PLOT.DATA(0)=1:GOTO 7180
7150    Y.PLOT%=YY.PLOT%+RY.PLOT%*SIN(A.PLOT)
7160    IF Y.PLOT%<UP.PLOT% OR DN.PLOT%<Y.PLOT% T
HEN PLOT.DATA(0)=1:GOTO 7180
7170    K.PLOT=A.PLOT:A.PLOT=L.PLOT+SS.PLOT:M.PLO
T%=1
7180   NEXT
7190   IF M.PLOT%=1 THEN GOSUB *TAB.PLOT:DA.PLOT%
=0:DB.PLOT%=0 ELSE RETURN
7200   FOR A.PLOT=K.PLOT TO L.PLOT+SS.PLOT STEP S
S.PLOT
7210    X.PLOT%=XX.PLOT%+RX.PLOT%*COS(A.PLOT)
7220    IF RG.PLOT%<X.PLOT% THEN A.PLOT=L.PLOT+SS
.PLOT:GOTO 7310
7230    Y.PLOT%=YY.PLOT%+RY.PLOT%*SIN(A.PLOT)
7240    IF UP.PLOT%<=Y.PLOT% AND Y.PLOT%<=DN.PLOT
% GOTO 7300
7250    Y.PLOT%=-UP.PLOT%*(Y.PLOT%<=UP.PLOT%)-DN.
PLOT%*(DN.PLOT%<=Y.PLOT%)
7260    IF M.PLOT%=0 GOTO 7290 ELSE M.PLOT%=0
7270    LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(DA.PLOT%)
;CHR$(DB.PLOT%);CHR$(13);
7280    LPRINT CHR$(27);"F";RIGHT$(("000"+MID$(ST
R$(XC.PLOT%),2)),4);
7290    DA.PLOT%=0:DB.PLOT%=0:GOSUB *XYDOT.PLOT:D
A.PLOT%=0:DB.PLOT%=0:GOTO 7310
7300    GOSUB *XYDOT.PLOT
7310   NEXT
7320   IF X.PLOT%<>XC.PLOT% GOTO 7340
7330   LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(DA.PLOT%);
CHR$(DB.PLOT%);
7340   LPRINT CHR$(13);:PLOT.DATA(0)=0:XC.PLOT%=0
7350  RETURN
7360  *XYDOT.PLOT
7370   IF YC.PLOT%<=Y.PLOT% GOTO 7430
7380    LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(DA.PLOT%)
;CHR$(DB.PLOT%);
7390    LPRINT CHR$(27);"r";CHR$(10);
7400    LPRINT CHR$(27);"r";CHR$(10);
7410    LPRINT CHR$(27);"f";CHR$(10);
7420    YC.PLOT%=YC.PLOT%-16:GOTO 7470
7430   IF (Y.PLOT%-YC.PLOT%)<16 GOTO 7490
7440    LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(DA.PLOT%)
;CHR$(DB.PLOT%);
7450    LPRINT CHR$(27);"f";CHR$(10);
7460    YC.PLOT%=YC.PLOT%+16
7470   LPRINT CHR$(27);"F";RIGHT$(("000"+MID$(STR
$(XC.PLOT%),2)),4);
7480   DA.PLOT%=0:DB.PLOT%=0
7490   IF X.PLOT%=XC.PLOT% GOTO 7520
7500    LPRINT CHR$(27);"I";"0001";CHR$(DA.PLOT%)
;CHR$(DB.PLOT%);
7510    XC.PLOT%=XC.PLOT%+1:DA.PLOT%=0:DB.PLOT%=0
7520   J.PLOT%=Y.PLOT%-YC.PLOT%
7530   IF 7<J.PLOT% GOTO 7550
7540    DA.PLOT%=DA.PLOT% OR BB.PLOT%(J.PLOT%):GO
TO 7560
7550    DB.PLOT%=DB.PLOT% OR BB.PLOT%(J.PLOT%-8)
7560  RETURN
7570  *TAB.PLOT
7580   IF YC.PLOT%<=Y.PLOT% GOTO 7670
7590    LPRINT CHR$(27);"r";
7600    J.PLOT%=((YC.PLOT%-Y.PLOT%-1) ¥ 16)+1
7610    YC.PLOT%=YC.PLOT%-16*J.PLOT%
7620    FOR I.PLOT%=1 TO J.PLOT%
7630     LPRINT CHR$(10);
7640    NEXT
7650    LPRINT CHR$(27);"r";CHR$(10);CHR$(27);"f"
;CHR$(10);
7660   GOTO 7740
7670    LPRINT CHR$(27);"f";
7680    J.PLOT%=(Y.PLOT%-YC.PLOT%) ¥ 16
7690    IF J.PLOT%=0 GOTO 7740
7700    YC.PLOT%=YC.PLOT%+16*J.PLOT%
7710    FOR I.PLOT%=1 TO J.PLOT%
7720     LPRINT CHR$(10);
7730    NEXT
7740   LPRINT CHR$(27);"F";RIGHT$(("000"+MID$(STR
$(X.PLOT%),2)),4);
7750   XC.PLOT%=X.PLOT%
7760  RETURN
7770  *NEW.PLOT
7780   X.PLOT%=0:Y.PLOT%=DN.PLOT%
7790   GOSUB *TAB.PLOT
7800   LPRINT CHR$(27);"T";RIGHT$(("0"+MID$(STR$(
DN.PLOT%-YC.PLOT%+1),2)),2);
7810   LPRINT CHR$(10);CHR$(27);"T";"16";
7820   XC.PLOT%=0:YC.PLOT%=0
7830  RETURN
```


SWに継ぐとエラーを出すたびに…「ありがとうございました」…．
(ボクの名前を知っているかい？金欠王というんだよ．でも本名はY. YOKOHORI)



RS-232CでPC-1500とPC-8001のコミュニケーションを!!

■エンジン・ルームY

小型軽量のPC-1500は，どこにでも持っていけ，能力も高く，とてもいいマシンだと思います．しかし，リストは一行ずつしか見ることができないし，プログラムの入力も楽ではありません．

一方，PC-8001はスクリーン・エディット機能を持ち，ディスクとも接続できるので，プログラムの管理も楽です．

そこで，CE-158（PC-1500用インターフェイス）とPC-8011（拡張ユニット）のRS-232Cを使って通信を行ない，両機種の長所を活用してみようと試みました．

ハードウェアについて

全体のシステム構成は図1のとおりです．

ここで作製しなければならないのは，CE-158とPC-8011をつなぐ図2のケーブルです．

ピンの接続は図3と表1を参考にしてください．

図1　システム構成図

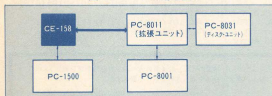


図2　RS-232Cケーブル

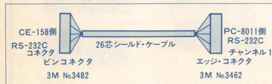
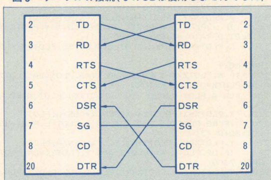


表1　RS-232Cのピン配置

ピン番号	項　　目
2	送信データ
3	受信データ
4	送信要求
5	送信可
6	データ・セット・レディ
7	信号用接地
8	キャリア検出
20	端末装置レディ

図3　ケーブルの接続（8のCDは使用しませんでした）



ソフトウェアについて

ハードウェアも簡単ですが，ソフトウェアもそんなに複雑ではありません．というのも，PC-1500にはプログラムをASCIIコードで送信，受信するコマンド（**CSAVE　a**と**CLOAD　a**）があるからです．

PC-8001にはそのようなコマンドはありません．したがって，ソフトウェアとしてはPC-8001用のプログラムを2本（PC-1500➡PC-8001，PC-8001➡PC-1500）作る必要があります．

●プログラムの使用法

以下のプログラムを使用する前にPC-8011のディプ・スイッチ**SW 2**の**スイッチ**をONに，その他をOFFにしてください．次にPC-8001を起動して

```
How many files (0－15) ?
```

に対して

```
1  RETURN
```

としてください．

●PC-1500➡PC-8001

リスト1のプログラムはPC-1500のプログラムをPC-8001のディスクにASCIIセーブするものです．

このプログラムをRUNして，PC-1500で

```
SETCOM  2400, 8, N, 2  ENTER
SETDEV  CO  ENTER
```


▶I/O 読者ですが最近の記事で PC-8001 と特に PCG-8100 を使ったものが少ないので，どしどし出してください．漢字などもうまくすれば利用できそうですが．
（PC-8001 と PCG を持っている広島の「おじん」）

とします．次にPC-8001で

ファイル名 RETURN

とします．もし，同じ名前のファイルがディスクにあれば，もう一度ファイル名の入力を要求するので，ファイル名を変更してください．

次にPC-1500で

CSAVE　a ENTER

とするとプログラムの転送が始まり，PC-8001のＣＲＴ上にリストを表示していきます．転送が終了するとプログラムがディスクにセーブされます．

●PC-8001➡PC-1500

リスト２のプログラムは，PC-8001のディスクにASCIIセーブされているプログラムを，PC-1500へ転送するものです．

このプログラムをＲＵＮして，PC-1500で

```
OUTSTAT  0  ENTER
SETCOM   2400, 8, N, 2  ENTER
SETDEV   CI  ENTER
CLOAD    a  ENTER
```

とします．次にPC-8001で

ファイル名 RETURN

とすると，プログラムの転送が始まり，PC-8001のＣＲＴ上にリストを表示していきます．

(注)どちらのプログラムも，１行が長すぎると転送できないことがあります．

終わりに

PC-1500とPC-8001のBASICは似ているので，多少の手直しによってPC-8001のプログラムをPC-1500で，また，逆にPC-1500のプログラムをPC-8001で利用することが可能だと思います．

今回はPC-1500とPC-8001をとりあげましたが，RS-232Cを使えば，どの機種でも手軽に通信を行なうことができます．皆さんも自分のコンピュータと友人のコンピュータでローカル・ネットワークを組んでみたらどうでしょう．意外に面白い使い方を発見できるかもしれません．

◘参考文献

1) "PC-1500用インターフェイスCE-158取扱説明書"
2) "PC-8011 USER'S MANUAL"

リスト１　PC-8001用受信プログラム

```
100 '********* ascii receive for PC-1500 *********
110 '
120 CLEAR 17000
130 MX=700
140 DIM TE$(MX)
150 ON ERROR GOTO 580
160 PRINT CHR$(12);
170 PRINT
180 PRINT "PC-1500 ===> PC-8001"
190 PRINT
200 PRINT "┌────────────────────┐"
210 PRINT "│ PC-1500 INITIALIZE │"
220 PRINT "│   SETCOM 2400,8,N,2│"
230 PRINT "│   SETDEV CO        │"
240 PRINT "└────────────────────┘"
250 PRINT
260 INIT %1,&HCE,&H37
270 INPUT "file name=";FL$
280 OPEN FL$ FOR APPEND AS #1
290 CLOSE
300 GOTO 270
310 '
320 '*** receive text ***
330 PRINT
340 PRINT
350 PRINT " PC-1500 "
360 PRINT
370 PRINT "        ┌───────┐"
380 PRINT "CSAVEa  │ ENTER │"
390 PRINT "        └───────┘"
400 PRINT
410 I=0
420 LINE INPUT %1,A$
430 IF A$="" THEN 510
440 TE$(I)=A$
450 PRINT A$
460 I=I+1
470 IF I>MX THEN PRINT "TOO MANY LINE":END
480 GOTO 420
490 '
500 ' *** write text ***
510 OPEN FL$ FOR OUTPUT AS #1
520 FOR J=0 TO I-1
530 PRINT#1,TE$(J)
540 NEXT
550 CLOSE
560 END
570 '
580 IF ERR=53 THEN RESUME 310
590 PRINT "ERROR     ERL:=";ERL;"  ERR:=";ERR
600 END
```

リスト２　PC-8001用送信プログラム

```
100  ******** ascii send for PC-1500 *********
110
120 PRINT CHR$(12);
130 PRINT "PC-8001 ===> PC-1500"
140 PRINT
150 PRINT "┌──────────────────────┐"
160 PRINT "│ PC-1500 INITIALIZE   │"
170 PRINT "│                      │"
180 PRINT "│   OUTSTAT 0          │"
190 PRINT "│   SETCOM 2400,8,N,2  │"
200 PRINT "│   SETDEV CI          │"
210 PRINT "│                      │"
220 PRINT "└──────────────────────┘"
230 PRINT
240 PRINT "        ┌───────┐"
250 PRINT "CLOADa  │ ENTER │"
260 PRINT "        └───────┘"
270 PRINT
280 PRINT
290 INPUT "file name=";FL$
300 OPEN FL$ FOR INPUT AS #1
310 '
320 '*** send text ***
330 IF EOF(1) GOTO 440
340 LINE INPUT #1,A$
350 I=INSTR(A$,"'")
360 IF I=0 THEN 390
370 A$=LEFT$(A$,I-1)+"REM"+MID$(A$,I+1)
380 GOTO 350
390 PRINT A$
400 IF LEN(A$)>160 THEN PRINT "text line too long":GOTO 440
410 GOSUB 480
420 GOTO 330
430 '
440 A$=CHR$(13):GOSUB 480: '*** send EOT ***
450 CLOSE
460 END
470 '
480 '***** send routine
490 TIME$="00:00:00"
500 IF VAL(RIGHT$(TIME$,2))<3 THEN 500
510 INIT %1,&HCE,&H37
520 PRINT %1,A$;CHR$(13);
530 RETURN
```

アナログ信号をマイコンのデータに変換

A/Dコンバータ

■柏木順二

写真1 A/Dコンバータ・ボード

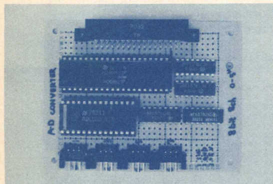


写真2 実装状態

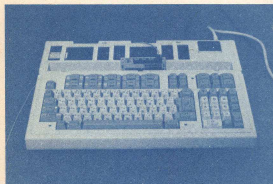
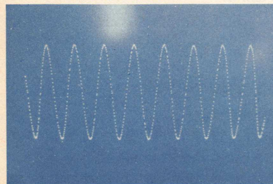


写真3 簡単な応用例



富士通のFM-7は発売されたばかりですが，FM-8のハードウェア，ソフトウェア構成を踏襲しているため内部の構造もほとんど共通でソフトウェアも互換性があります．また，システムを拡張する上で本体内にカードを実装できるというのは大きな魅力です．今回はテストとして簡単なA-Dコンバータ・ボードを製作してみました．

オプション・スロット

本体上部の蓋をあけると3つのコネクタがあります．1つはZ80カード用の40ピン、残りはI/Oインターフェイス用の32ピンで，富士通のFCN360シリーズのコネクタが使われています．今回は32ピンの方を使うことにしました．信号線は表1のとおりです．アドレス･バスは下位8ビット(AB0～7)しか出ていず，その他にIOSがあります．これはIO領域としてFD00～FDFFが割り当てられて，上位8ビットは内部ですでにデコードされてIOSとなっているからです．また EXTDET (拡張検出)なる信号は，外部でGNDに接続しておくとFD05番地のデータD_0が0になります．これをソフトウェアで検出しているかどうかは不明です．CLK (2.5MHz) はRS-232C用に，4.9MHzのクロックを1/2に分周して出しているようです．

A/Dコンバータ・ボード

以上のことをもとにして、簡単なA/Dコンバータ・ボードを設計しました．A/Dコンバータには入手し易いADC0809 (8ビット，8チャンネル) を使います．このA/Dコンバータは出力が3ステートになっているので直接バス・ラインに接続できますが，今回は一応PIAを入れてあります．STARTパルスはPIAのCB2を使ってBポートにチャンネル番号を出力したあと自動的に発生させ，EOCをフラグ検出しています．ラッチのOEは常に1です．PIAのアドレスはデコーダICによってFD40～43に設定してあり，簡単に変更できます．変換クロックとしては，2.5MHzを1/4に分周しています．

使用部品で重要なのは本体とのコネクタですが，番型はFCN-365-PO32というものです．秋葉原ならば入手可能です(注)．基板の大きさは横124×縦78㎜までですが，蓋を取って使うならば縦はもっと長くできます．今回

▶芸夢狂人さんの復活を願う人へ．12月号のp.394にあるように芸夢狂人さんは忙しいのです．だから復活，復活と言うのはやめましょう（感動)．そのかわりに私が作りましょう（※私はナイコンおよび無知マシン語です)． (牙異夢MAN)

回は小型の基板を使いました．

簡単なプログラム

640点取り込んで規格化して画面に表示するだけの簡単なプログラムを作りました．（リスト１，２）データ取り込みのマシン語サブルーチンは６０００番地から，データ・エリアは６１００番地からです．１点の取り込みにかかる時間は１３０μsec程度で，A-Dコンバータの変換時間(100μsec TYP.)に近い値となりました．

表１　オプション・スロットコネクター信号表

ピン番号	信号名	方向 CPU I/Oデバイス	ピン番号	信号名	方向 CPU I/Oデバイス
A-1	AB0	⟶	B-1	AB1	⟶
2	2	⟶	2	3	⟶
3	4	⟶	3	5	⟶
4	6	⟶	4	7	⟶
5	DB0	⟷	5	DB1	⟷
6	2	⟷	6	3	⟷
7	4	⟷	7	5	⟷
8	6	⟷	8	7	⟷
9	Q	⟶	9	E	⟶
10	$\overline{\text{IOS}}$	⟶	10	$\overline{\text{RESET}}$	⟶
11	R/$\overline{\text{W}}$	⟶	11	$\overline{\text{EXTDET}}$	⟵
12	$\overline{\text{IRQ}}$	⟵	12	CLK(2.5MHz)	⟶
13	+12V	⟶	13	−12V	⟶
14	+5V	⟶	14	+5V	⟶
15	GND		15	GND	
16	GND		16	GND	

終わりに

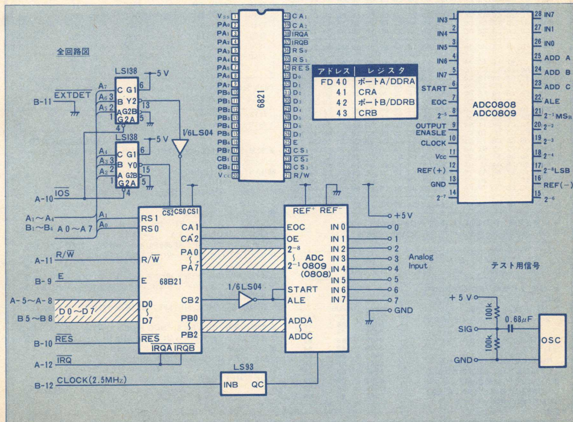
購入したばかりなのでまだ充分に使いこなしていませんが，このように簡単なインターフェイスなら１日もあればできるのでお試しください．読者の皆様のお役に立てば幸いです．

注：ラジオセンター内：第２パール無線，
　　ラジオデパート内：神保商会，など．

表２　部品表

品名	型番	個数	備考
IC	68B21	1	
	ADC0809 (0808)	1	
	74LS138	2	
	74LS04	1	
	74LS93	1	
ソケット	40ピン	1	
	28ピン	1	
コネクタ	FCN-365-P032	1	富士通製
	HNC2-2.5P-3DS	8	ヒロセムセン製
基板	ICB-93	1	サンハトヤ製
その他，配線用ビニール線		若干	

全回路



リスト１　画面表示プログラム

```
10 POKE &HFD40,&H00
20  POKE &HFD41,&H3E
30  POKE &HFD42,&HFF
40  POKE &HFD43,&H2D
50 INPUT I%
60  POKE &H6100,I%
70 EXEC &H6000
80 CLS
90 FOR J%=0 TO 639
100  A%=199-PEEK(&H6101+J%)/1.28
110  PSET(J%,A%)
120 NEXT J%
130 GOTO 50
```

リスト２　データ取り込みサブルーチン

```
6000 8E    6100   LDX   #$6100
6003 E6    80     LDB   ,X+
6005 F7    FD42   STB   $FD42
6008 B6    FD41   LDA   $FD41
600B 4D           TSTA
600C 2A    FA     BPL   $6008
600E B6    FD40   LDA   $FD40
6011 A7    80     STA   ,X+
6013 8C    6381   CMPX  #$6381
6016 2B    ED     BMI   $6005
6018 39           RTS
```

de BUG

★'83年２月号のMZ-80B/2000『DONG HUNTER』でBASICプログラムリスト65110行の先頭のUENPOはTENPOの間違いです．また，MZ-2000用ダンプ・リストでアドレスの9200～92FFはすべて00です．

★'83年２月号のMZ-2000『COLOR WICS Ver.2.0』でダンプ・リストの最後が切れていました．もうし訳ありませんでした．

COLOR WICS Ver.2.0.追加リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3A00	C9	FE	BE	C2	6B	39	7C	A8	67	7D	A9	6F	C9	50	59	44	:91
3A10	4D	26	00	78	B7	20	08	B1	20	0C	3E	2F	C3	D8	2D	F2	:CE
3A20	26	3A	24	CD	B5	1A	7A	FE	80	38	04	25	CD	BD	1A	7C	:99
3A30	B7	28	06	CD	39	3A	C3	BD	1A	21	00	00	3E	10	CB	23	:1C
3A40	CB	12	ED	6A	1C	ED	42	30	02	09	1D	3D	20	F0	C9	13	:00
3A50	D6	20	87	6F	26	00	01	EE	34	09	7E	23	66	6F	01	63	:18
3A60	3A	C5	E9	C9	CD	BE	37	4E	23	46	2B	03	71	23	70	CD	:29
3A70	DA	3A	60	69	C9	CD	BE	37	4E	23	46	2B	0B	18	ED	CD	:27
3A80	D7	3A	6E	26	00	C9	CD	CA	3A	22	AC	15	CD	D7	3A	22	:22
3A90	AE	15	D5	CD	3D	1D	D1	C9	CD	D7	3A	4D	ED	68	26	00	:FF
3AA0	C9	CD	D7	3A	C3	FB	15	CD	D7	3A	C3	07	16	CD	D7	3A	:16
3AB0	C3	5D	1B	CD	D7	3A	D5	CD	BB	16	D1	C9	CD	CA	3A	E5	:DC
3AC0	CD	D7	3A	C1	D5	CD	0D	3A	D1	C9	CD	2F	38	CD	F7	1D	:37
3AD0	FE	2C	C2	A7	2D	13	C9	CD	2F	38	CD	F7	1D	FE	29	C2	:9A
3AE0	A7	2D	13	C9	CD	F7	1D	FE	80	C2	A7	2D	13	1A	13	C9	:AE
3AF0	CD	CA	3A	22	AC	15	CD	CA	3A	22	AE	15	CD	D7	3A	22	:6A
Sum	F8	2A	F3	2C	3A	2C	41	B3	1B	8B	60	EB	6B	21	70	F0	:78

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3B00	A8	15	C3	E7	1C	CD	CA	3A	22	AC	15	CD	D7	3A	22	AE	:E5
3B10	15	C3	0A	1D	CD	CA	3A	CD	F7	1D	FE	22	C2	A7	2D	13	:7A
3B20	1A	13	FE	22	20	05	21	01	00	18	14	BE	20	03	23	18	:DC
3B30	EF	1A	13	FE	0D	CA	A7	2D	FE	22	20	F5	21	00	00	18	:33
3B40	99	CD	2F	38	CD	CD	3A	CD	F7	1D	FE	22	C2	A7	2D	13	:4B
3B50	1A	13	FE	0D	CA	A7	2D	FE	22	28	04	77	23	18	F1	CD	:92
3B60	DA	3A	C9	CD	BE	37	CD	DA	3A	C9	CD	CA	3A	E5	CD	D7	:A3
3B70	3A	C1	D5	11	94	3B	D5	C5	C9	CD	2F	38	EB	C3	30	1D	:42
3B80	EB	C3	2C	1D	CD	CA	3A	22	AC	15	CD	D7	3A	22	AE	15	:6E
3B90	D5	CD	C8	17	D1	C9	D5	EF	27	0D	20	2A	2A	2A	20	56	:27
3BA0	61	72	69	61	62	6C	65	73	20	2A	2A	2A	0D	00	11	00	:FF
3BB0	40	2A	51	21	B7	ED	52	20	04	D1	EF	07	C9	1A	13	FE	:B1
3BC0	0D	28	04	EF	03	18	F6	EF	27	11	11	00	1A	13	6F	1A	:27
3BD0	13	67	3A	A4	15	F5	E5	21	A4	15	36	06	E1	E5	CD	0A	:FA
3BE0	17	EF	27	20	24	00	E1	EF	19	F1	32	A4	15	EF	07	EF	:1B
3BF0	0C	FE	20	28	FA	EF	0D	20	B8	D1	C9	00	00	00	00	00	:BA
Sum	31	88	DC	D8	EC	34	64	62	C6	E3	8D	19	2E	98	C2	41	:6B

★'83年２月号，PC-8001『L LIST POWER UP』のアセンブル・リストで抜けている所がありました．p.348で以下の行を追加してください．

```
59    E 031    23    INC    HL
60    E 032    40    LD     B, (HL)
```

★'83年 ２月号の『PC-6001RUNTIMEパッケージ』にバグがありました．修正は右の通りです．

２月号のダンプリストをBASICのテープの形にしている方は，ロード後POKE文で変更し，テープにセーブしてください．

RUNTIMEのCSAVEのしかた

FF56番地に08，FF57番地に91を書き込んでから0442番地にジャンプしてBASICに復帰し，CSAVE "RUNTIM" RETURN としてセーブします．

```
-----   DEBUG   -----
ｱﾄﾞﾚｽ   ｱﾔﾏﾘ    ﾃｲｾｲ
 8F22    80      60
 8425    04      00
 8429    06      02
 842D    02      04
 8431    00      06
 8541    AF      1B
 8542    ED      1B
 8543    52      ED
 8544    C8      52
 8545    0B      C8
--------------------
```

★'83年２月号のVIC "２パス・アセンブラ" で$1201から$139Fは本当は$1200からのDATAなので１バイトずつ前へずらしてください．リストどおりに入力してしまった人は下のプログラムを走らせてください．

```
1B00  A0  01  B9  00
1B04  12  99  FF  11
1B08  C8  D0  F7  B9
1B0C  00  13  99  FF
1B10  12  C8  C0  A0
1B14  D0  F5  60  00
```

旧アドレス
1254　B0→4F
1255　B0→52
も変更してください．

BASICに戻って**SYS 6912**で動かします．
なお，直した後の$139Fは00にしてください．

（藤井　真）

また，表４で３Kバイト増設システムのプログラムは05D0～0BD4です．

（編）

★'82年４月号 "N➡F BASIC コンバータ"

以下の訂正を行なってください．ご迷惑をおかけしました

794B………0D→0B	798C………00→1E
794C………27→25	798D………00→27
794D………32→04	798E………00→ED
7950 ………27→23	798F………00→39
7976 ………F7→14	7C20………7D→00
798B………00→81	7C30………00→7D
	7E04………17→18

（'82年５月号p.279のデバッグ記事もあわせてご覧ください．）

また，テープが逆相のときは次の変更を行なってみてください．

7812 ………2B→2A	78E7………26→27
781B………2A→2B	78F3………27→26

（前橋高校物理部TQJ）

★'82年12月号，MZ-80B "TOS-X16"でバグがありました．以下のように直してください．

❶BASICリストでの修正

```
119    HL=(WORK3)
120    HL=HL+$1000)
121    (WORK3)=HL
```

❷オブジェクトでの修正

```
$F8F2  2A  5A  FD  D5  11  00  10  19
$F8FA  D1  22  5A
```

これらはサブルーチン$F800FDをコールすると，２ブロック以上の場合にうまくいきません．WORK3の内容を$1000だけ加算していなかったためです．

また，XWORKの内容を$01にすると，Aコマンドと同様にヘッターの示すアドレスへロードします．それ以外はサブルーチン表のとおりになります．

$F81B，Cの内容は$9B，$F9の方が良かったかもしれません．

（影本栄一）

★'83年１月号，LEVEL３ "BUG FIRE" でリアル・タイム・ボーナス時のデモで音楽が鳴らないことがありました．以下のように変更してください．

```
840   IF  MUL=9  THEN MUL=1
           ⬇
840   MUL=MUL+1 : IF MUL=9 THEN MUL=1
```

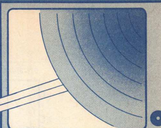
（座敷童子）

I/Oプラザ

▶北九州付近に住む皆さん!!お願いがあります．'82年12月号のp.418の "北九州地図" に出ていた，デオニーという店の住所を教えてほしいのです．手紙でお願いします．

（〒226 横浜市緑区鴨居町1211-6に住んでいる，井坂正洋）

超高速フォト・カプラによるR・G・Bモニタ・テレビへの改造



■木村泰治

前回('83年1月号),家庭用テレビをR・G・Bモニタ・テレビに改造する記事の中で〝トランスによるアイソレーションをフォト・カプラによるアイソレーションに変更する予定〟と書きましたが,実験の結果意外とうまくいきましたので報告します.



フォト・カプラ

市販テレビをR・G・Bモニタ・テレビに改造する場合,アイソレーションとして市販テレビ側に1:1の電源トランスを入れるのが普通です.しかし,この電源トランスの欠点として次のことが上げられます.

❶ テレビ本体に近づけると画面がゆれ,画像が安定しない.
❷ 電源トランスは意外と大きく,設置場所を必要とする.
❸ 市販性に乏しく,意外に高価である(ジャンク品でなければ¥5~6Kもする).

よって,フォト・カプラによるアイソレーションが考えられます.そのとき,最も問題となるのがフォト・カプラの応答速度です.映像信号等は周波数が高いため,応答できるフォト・カプラは超高速でなければなりません.

現在市販されているフォト・カプラで最も速いものはGEの6N137と,国産ではつい最近東芝から6N137とコンパチのTLP552が売り出されました.そこでテレビの場合と同様,試行錯誤で上記両者に対し実験を試みました.

ところでパソコンにおける映像信号の周波数帯域ですが,80桁/行のとき8×8ドット・マトリクス・キャラクタを使って,有効水平走査時間を50μsとすると,1ドットの映像パルス幅は

$$50\mu s/(80\times8)\fallingdotseq78(ns)$$

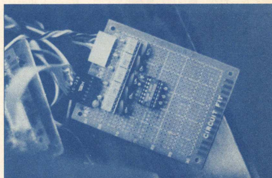
となり,映像信号の立ち上がりは78ns以上が必要となるようです.よって上記規格におけるT_{PHL},T_{PLH}の値60~120nsでは限界すれすれというわけです.

$R=390$,$R_L=350$,Cは6N137の場合$500pF$,TLP552の場合は$0.1\mu F$のセラミックとします.6N137もメーカー指示では$C=0.1\mu F$ですが$0.1\mu F$にするとt_{PHL},t_{PLH}の関係が悪い?ようです.

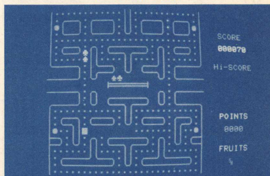
TLP552を使った2000文字表示例



テレビとの接続部



ゲーム例(TLP552)

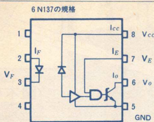




実験

このインターフェイスを介した結果ですが,先ほどのR,C,R_Lの値によって解像度が変化しました.

フォト・カプラの規格

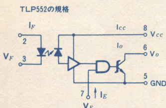


最大定格
- 入力　順電流　I_F　20mA
- 入力　逆電圧　5V
- 出力　10　25mA

電気的特性(μs)

T_{PHL} MAX	T_{PLH} MAX	Tr	Tf	バイナリ・データ伝送レート
0.075	0.075	30ns	14ns	10Mビット/Sec

(GENERAL INSTRUMENT 1982 カタログ)



最大定格
- 入力　順電流　I_F　20mA
- 消費　電力　P_D　40mW
- 入力　逆電圧　5V
- 出力　電圧　V_O　7V
- 出力　コレクタ消費電力　85mW

6N137の場合

$R=490$, 390, $C=500$pF, 0.1μF, $R_L=490$, 390などの組み合わせをして最も良い結果が出たのは$R=390$, $RL=390$, $C=500$pFでした.

しかし，この素子はかなりのバラツキがあるので，選択しなければなりません．5個のICの順序を変えると赤が出なくなったり，面白い結果が出ました．もっとも40桁/行では（1000文字）このインターフェイスを入れても入れなくてもまったく変わりない解像度がえられました．

TLP552の場合

6N137の場合と同様な実験をし，$R=390$, $C=0.1$μF, $R_L=350$の組み合わせになりました．6N137の場合と違い，バラツキは見られずかなりの好結果を得ました．80桁/行の解像度においてもプログラムの読み取りは可能です（写真1）．しかしトランスのアイソレーションに比べると解像度は95%ぐらいに落ち，今一歩の感がしました．

しかし，もともと中解像度(1600文字)の改造なので充分満足するものと思います．

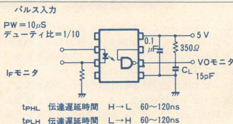


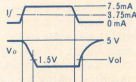
結果

私としては6N137よりTLP552の方が安価で好結果が出ると確信しています．ちなみに6N137は@¥1,200, TLP552は@¥700です．これらも近いうちにもっと安価になり，他方面にも流用されることでしょう．

パーコンの信号を使ってインターフェイスを組みたいが，本体をこわす心配のある人はこのインターフェイスを使ってみたらどうでしょうか．この程度の応答性があれば充分パソコン信号に追従できると思います．

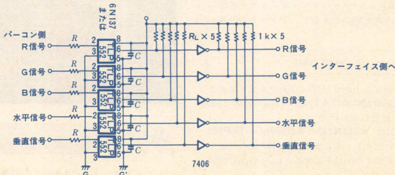
フォト・カプラ伝達特性





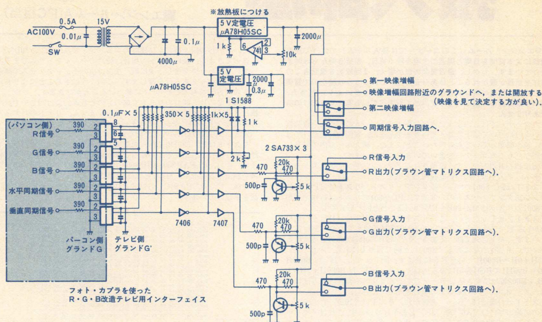
(東芝 半導体技術資料 フォト・カプラ)

フォト・カプラ・インターフェイス回路図



▶ VICを忠実な部下（たまに一揆を起こすが…）として従えているある男からの問題．「タッチ」の1～4巻の中であだち充がジャイアンツの悪口を書いているところがあります．さて，それはどこでしょう．わかったかな～．ところで話をコンピュータの話にもどしますが，VICで2 bit単位のマルチカラーグラフィックが使えると聞きましたが，どうしたらいいんでしょうね～．また，複数のキーを同時に判定するにはどうしたんでしょう（145(10)番地を調べる方法以外で）誰か教えてください．VICのユーザーですが，芸夢狂人さんの復活を願っています．　（Euphonium）

フォト・カプラを使ったR・G・B改造テレビ用インターフェイス全回路図



新連載

エンジン・ルーム

猿人部屋



■エンジン・ルームA(PC担当)

I/Oエンジン・ルーム（このコーナーでは猿人ルーム）では、I/O読者の電話による質問を日曜と隔週の土曜を除く毎日，午後3時から6時まで受けています．しかし，最近質問の数が増え，2回線ある電話もこの時間は受話器が置かれることはありません．このような状態なので質問をしたくても電話が継ながらなくてあきらめる人も多いようです．また，質問の手紙も数多く頂くのですが，とてもすべてにお答えするだけの時間がありません．

このコーナーではこのように直接お答えできない人のために，質問数の多いものについて誌上で答えていきます．また，質問の解答だけではなく，最小限知っていてもらいたいこと，また，猿人ルーム内で発見した情報などもこのコーナーで書いていきたいと思います．

今回は初心者の方からよく質問される『マシン語ダンプ・リストの見方とチェック・サム』について説明します．

リスト1はPC-8001のマシン語ダンプ・リスト，**リスト2**はPC-6001のマシン語ダンプ・リストの一部です．PC-6001のリストは特殊ですがPC-8001のリストはMZ-80BやFM-8，L3などと同じ形式です．

リスト1を見てください．このリストにはB000H番地（Hはその前の数値が16進数であることを示す）からB0FFH番地までのデータが書かれています．左上に丸で囲ってある〝5A〟はB000H番地に書き込まれるデータで，同じ行の左にある〝B000〟と同じ列の上にある〝＋0〟で，**B000H＋0H＝B000H**という具合に見ます．同じように〝24〟は**B000H＋1H＝B001H**でB001番場に書き込むデータ，〝F1〟は**B000H＋2H＝B002H**でB002番地に書き込むデータです．メモリへの書き込み方法はユーザーズ・マニュアルのモニタの項目を見てください．

リスト1の右端には〝Sum〟と書かれ，その下に〝:9E〟や〝:69〟，下端の破線の下には〝A6〟や〝3F〟と書かれています．これはメモリへ書き込むデータではなく，チェック・サムと呼ばれるものです．右上の〝9E〟についていえば，B000H番地からB00FH番地のデータ16個の合計です．5AH＋24H＋F1H＋…＋A1H＝89EHとなり，下2桁を取り出して〝9E〟となるわけです．左下の〝A6〟についても同じで5AH＋5AH＋B0H＋…＋F1H＝5A6Hとなります．右下の〝92〟だけは特別でB000H番地からB0FFH番地のデータすべての合計の下2桁になっています．

このようなチェック・サムがあらかじめリストに付いているので，リストを打ち込む人はリストを入力後，チェック・サムを出力するプログラムを走らせて，これと比較すれば，間違って入力したところを即座に発見できるわけです．例えばB098番地の〝13〟を間違えて入力したとすると，この行の縦と横および総計のチェック・サム，〝22〟，〝0D〟，〝92〟が違ってきます．長いリストの場合，総計のチェック・サムでまず間違っているブロックを捜し，次に縦，または横のチェック・サムで間違って入力したデータある行を捜します．このようにすることにより長いリストの入力ミスもスピーディに見つけることができます．

リスト2のPC-6001のリストも他のものと基本的には同じです．ただ横は8バイトで縦のチェック・サムはありません．リストの打ち込みはI/O'82年2月号の『マシ語モニタ』やコムパックから発売されている『BEST MONITOR』などで行ないます．

リスト3はPC-8801用に作った縦横チェック・サム・プログラムです．標準的なBASICで作られているので他の機種でもほとんど変更せずに使えます．なお，**CLEAR300，&H8800**の部分はBASICプログラムの使用領域を制限する命令で，MZなどでは**LIMIT**で代用してください．

今後，『〝うそ〟BASIC』の話や『Debugに載らなかったデバッグ』の話を予定しています．

リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 5A 24 F1 22 D8 DD BC AC DD A5 22 F3 5A 24 3A A1 :9E
B010 5A 24 F1 22 B6 DD CC DE D8 A5 22 F3 5A 24 00 8B :69
B020 B0 A1 00 8B 52 4F F2 14 F8 52 43 48 F2 F0 11 F9 :44
B030 52 4F F0 13 F8 43 43 48 F2 F0 11 D8 59 41 F1 59 :19
B040 41 F3 12 3A 8B 20 52 31 F1 4E 4E 20 F8 52 4F F2 :E6
B050 14 F9 52 32 F1 4D 4D 20 F8 52 4F F0 13 20 F8 49 :39
B060 50 F1 11 D8 5A 24 F1 22 D8 B0 C1 31 CA DF C2 A5 :45
B070 22 F3 5A 24 3A 59 41 F1 59 41 F3 12 3A A1 5A 24 :50
B080 F1 22 D8 B0 C1 A5 22 F3 5A 24 00 BA B0 A2 00 8B :2B
B090 52 4F F2 14 F8 52 31 F1 13 F9 52 4F F0 13 F8 52 :0D
B0A0 32 F1 13 D8 5A 24 F1 22 C0 DE CC DE D9 22 F3 5A :2F
B0B0 24 3A 59 41 F1 59 41 F3 12 00 FC B0 A3 00 8B 52 :B4
B0C0 4F F2 14 D8 82 49 F1 12 D7 0F 0C 3A 53 28 41 4E :31
B0D0 28 49 29 29 F1 53 28 41 4E 28 49 29 29 F3 12 F4 :7A
B0E0 28 4E 4B 28 49 29 F2 F0 11 29 3A 83 3A 8B 4E 31 :78
B0F0 F1 12 D8 59 41 F1 59 41 F4 43 48 00 68 B1 A4 00 :3C
---------------------------------------------------------
Sum  A6 3F 37 A9 E9 60 77 C7 22 BB DA D6 48 99 5A 7E :92
```

リスト2

```
6000:CD D6 6A CD D6 6A 2A 62:A6
6008:EA CD E9 62 FD 21 A1 EB:AC
6010:11 10 00 06 04 7E FE FF:A6
6018:28 24 CD A6 4F FD 19 10:34
6020:F4 FD 21 DF EB CD 45 60:4E
6028:CD 86 6F FE 0B C8 FE 20:B1
6030:20 D7 CD 4D 6F FE 0B C8:51
6038:FE 20 20 F6 18 CB CD 45:29
6040:60 CD D6 6A C9 FD 36 00:69
6048:0D 11 A1 EB CD BD 6A C9:67
6050:C5 D5 E5 CD E9 62 FD 21:B5
6058:A1 EB 2A 60 EA ED 5B 58:A0
```

リスト3

```
10 CLEAR 300,&H8800:DIM SUM(15)
20 DEF FNCH$(E,P)=RIGHT$(STRING$(E,"0")+HEX$(P),E)
30 INPUT " top addres";S$:S=VAL("&H"+LEFT$(S$,LEN(S$)-1)+"0") .
40 INPUT "last sddres";E$:E=VAL("&H"+E$)
50 FOR A=S TO E STEP 16:SUM=0:IF RIGHT$(HEX$(A),2)="00" OR A=S THEN GOSUB 90
60 P$=FNCH$(4,A)+" "
70 FOR I=0 TO 15:D=PEEK(I+A):P$=P$+FNCH$(2,D)+" ":SUM=SUM+D:SUM(I)=SUM(I)+D:NEXT
80 P$=P$+":"+FNCH$(2,SUM):GOSUB 200:NEXT:GOSUB 110:END
90 IF A=S THEN 100 ELSE GOSUB 110
100 P$=CHR$(13)+"Add  ":FOR I=0 TO 15:P$=P$+"+"+HEX$(I)+" ":NEXT:P$=P$+"sum":GOT
O 200
110 P$=STRING$(57,"-"):GOSUB 200
120 P$="Sum:":SUM=0:FOR I=0 TO 15:P$=P$+" "+FNCH$(2,SUM(I)):SUM=SUM(I)+SUM:SUM(I
)=0:NEXT:P$=P$+" :"+FNCH$(2,SUM)+CHR$(10)+CHR$(10):SUM=0:GOTO 200
200 PRINT P$:RETURN
```

リスト4

```
1000 FOR I=&HF0E1 TO &HF168 STEP 3:POKE I+1,&H75:POKE I+2,&H18:NEXT
1010 FOR I=&HF16B TO &HF213 STEP 3:POKE I,&HC9:NEXT
1020 POKE &HEF54,&HFF:POKE &HEF55,&HE9
```

プログラムが動かない人のために

'82年6月号PC-6001，『リアル・ゴルフゲーム』

マシン語リストで，チェック・サムの形式が他のものと違い，同号p.240のRANDOM BOXのチェックサム・プログラムではこの形になりません．このプログラムのチェック・サムを取る場合に限り以下の行を付け加えてください．

```
165 SM=I-INT(I/256) * 255
```

'82年7月号PC-6001，『スーパーゴルフ・シミュレーション』

訂正リストが8月号に載りましたが，まだ〝{〟，〝}〟，〝~〟，〝¦〟などが入力できないという質問を受けます．これは**CHR$**命令を使って画面に出し，これに行番号と他の命令を付け加え，**RETURN**キーを押してプログラムにします．〝{〟の場合は**PRINT CHR$(&H7B)**，〝}〟の場合は**PRINT CHR$(&H7D)**〝~〟の場合は**PRINT CHR$(&H7E)**〝¦〟の場合は**PRINT CHR$(&H7C)**で画面に出すことができます．

'82年8月号PC-6001，『3-Dアステロイド・ファイヤー』

このプログラムはBASIC部分をまったくリスト通りに入力しなくては動きません．たとえばREM文を削ったり，PRINT文中でスペースが多かったりすると動きません．これは一種のライト・プロテクトで，マシン語中でわざとこうなるようにしているのです．これを解除するにはマシン語リスト中，　B6F4～B6FE，BC2A～BC2E番地のデータを00に変更します．

'82年10月号　PC，PC+PCG『PORTER』

『荷物が落ちてこない』という質問をよく聞きますBASICリスト中，〝▬〟というキャラクタがありますが，このキャラクタは**GRAPH**＋**B**で入力します．これを違うキーで入力すると，このような症状が出るわけです．

S-DOSについて一言

S-DOSは大変よくできたDOSですが，RAM版では本体側で動かすプログラムをテープからロードしなければなりません．仮りにDISKにセーブしたとすると，S-DOSを立ち上げるためにはDISK BASICを立ち上げなければならず，この状態では，長いBASICプログラムやDISK BASICと重なるマシン語プログラムはやはりセーブ，ロードできません．この矛盾を解決するにはS-DOSの本体側プログラムをDISKからロードしたあと，DISK BASICを切り離せばよいわけです．DISK BASICを切り離すプログラムを載せておきます（**リスト4**）．

実際にS-DOSを立ち上げるには，まず，DISK BASICを立ち上げ，S-DOS本体側のプログラムをロードします．次にDISK BASICを切り離すプログラムをロード，RUNしてDISK BASICを切り離します．この後ドライブ1にS-DOSでFORMATしたディスケットを入れ，MON@を実行すればS-DOSが立ち上がります．

ROM

VIC-1001＋8Kor16K RAMパック

Prolog

プロローグ

VIC-1001で動く新世代のコンピュータ言語

東大人工知能研究会　吉川永一

最近，第五世代のコンピュータ・プロジェクトの分野から，あるいは人工知能研究の分野から注目されつつあるProlog言語とは，まったく新しい制御構造を基に作られた，従来のコンピュータ言語とは一線を画す言語です．この言語は，『一階述語論理』という美しく構造化された理論を基礎にしており，他の言語に見られるような〝無意味な複雑性〟を持たず，最小限の機能だけなら，LISPやFORTHと同じようにアマチュアにも自作できるのです．そして，それを実証したのがこの記事なのです．

ここに発表するPrologはVIC本体＋8KRAM(or 16KRAM)で動き，また，ROMバージョンなら本体のみで，BASICのROMと入れ換えることでパワーオン・スタートします．容量は小さいながら，これでもPrologの様々な特徴を味わえると思います．

従来の言語のような手続き的なプログラムの記法と，Prolog言語の宣言的なプログラムの記法（その長短はさておいて)，この違いを実際に味わうことができるでしょう．そして，人間とコンピュータの情報交換の媒介としての（プログラム）言語が，どうあるべきかといった問題について，思考の材料をいくらでも見つけることができるでしょう．また，人工知能という，夢のある課題に取り組むきっかけとなるかも知れません．

I/Oの読者の皆さん，この記事を読んだら是非，あなたの機種にも移植し，コンピュータ・サイエンスの最前線を目指して研究を始めましょう．伴に人工知能について語り合おうではありませんか．

(1) Prolog言語

その構造と考え方

一般にコンピュータ言語とは，**プログラムという記号の羅列と実行時の動作との関係および，その動作に対し人間がどういう意味付けをするのか**という二つの面によって特徴付けられると思います．後者はあまり意識されませんが，それは〝代入〟などの動作が大抵の言語に共通して中心的役割を任っており，ことさらその動作の解釈などと言わなくとも常識化しているからです．

しかし，特徴的なProlog言語の動作（たとえば〝代入〟という動作がなく，代わりに〝パターン・マッチング〟という強力な機能がある）では新ためて動作の解釈という問題を考えなくてはならないのです．

動作の解釈が与えられて初めて“人間の意図をいかにプログラムに表現するか”が決まってくるからです．

さて，Prolog言語の動作は，述語論理における証明過程の研究から生み出されたものであり，そういう意味ですでに一つの解釈が与えられているわけです．しかし，Prolog言語はこれから改良，発展する言語です．現時点で解釈を固定するのは発展のさまたげになると思います．したがって，ここではProlog言語の動作そのものと，その解釈とをできるだけ分離して説明しました．

普通，行なわれるPrologの説明とは多少異なるかも知れませんが，それは，この文章の意図がProlog言語の一つの解説法を新たに提案するためです．Prolog言語は，その解説法にも未だ定石というものがないのです．Prologを理解したら，ぜひあなたも創意工夫を生かしたすばらしいPrologの解説を考えてください．

①Prologの動作(1)—その基本的構造

Prologのプログラミングとは“節(clause)”という文字列をいくつか入力することを意味します．そして節には“定義節”と“goal”の二種類があります．

さて，以下はここで発表するPrologの記法に沿って説明することにします．まず，図1を見てください．同じ“節”でも一行のものや何行にわたるものがありますね．ここで節を構成する“句”というものを考えます．

図1ではちょうど一つの行が一つの句に対応します．特に定義節の最初の句を“帰結句”，残りの“－”の後にくる句を“条件句”と呼ぶことにします．

互いにスペースで区切られた，句を構成するものが“語”です．特に，句の先頭にある語を“述語”と呼び，“*”で始まる語を“変数”と呼びます．

さて，“？”の後にくる節，“goal節”が入力されると，始めてPrologの処理系が動作を開始します．その動作の詳細は後にまわすことにして，ここでは，その動作がいかなる結果を生むのかについて説明します．

変数を他の語で置き換えることを“その変数を束縛する”ということにします．また，ある節に対し，その節に含まれる変数のうちいくつか(0個でもすべてでも良い)を束縛することを，その節の特殊化と呼ぶことにします．

変数を含まない節に対しても特殊化という操作を考えますが，当然，そのときは何も変化せず，元の節が同時にそ

図 1 Prolog言語の使用例①基本的な使用法と証明列について

```
        述語    語    語         条件句が 0 個の定義節
WEIGHT BLOCK1 HEAVY
WEIGHT BLOCK2 HEAVY
WEIGHT BLOCK3 LIGHT
WEIGHT BLOCK4 LIGHT
BULK BLOCK1 LARGE
BULK BLOCK3 LARGE
BULK BLOCK2 SMALL
BULK BLOCK4 SMALL
                                 条件句が 2 個の定義節
DENSITY *X HIGH        ― 帰結句
-WEIGHT *X HEAVY       ― 条件句
-BULK *X SMALL         ― 条件句
DENSITY *X LOW
-WEIGHT *X LIGHT
-BULK *X LARGE
DENSITY *X ???
-WEIGHT *X HEAVY
-BULK *X LARGE
DENSITY *X ???
-WEIGHT *X LIGHT
-BULK *X SMALL
-;                                                    → 入力
?DENSITY *X HIGH;         goal節①
***ANSWER***
DENSITY BLOCK2 HIGH...IS TRUE:     出力

?DENSITY BLOCK3 *X
-PROOF;                   goal節②
***ANSWER***
/BULK BLOCK3 LARGE ...IS TRUE:     出力
/WEIGHT BLOCK3 LIGHT ...IS TRUE:
/DENSITY BLOCK3 LOW ,BECAUSE*** WEIGHT BLOCK3 LIGHT ,& BULK BLOCK3 LARGE:
/Q.E.D.
DENSITY BLOCK3 LOW...IS TRUE:
```

図 2 証明列の例

```
→ BULK BLOCK2 SMALL
→ WEIGHT BLOCK2 HEAVY
  DENSITY BLOCK2 HIGH
→ —WEIGHT BLOCK2 HEAVY          ?DENSITY
  —BULK BLOCK2 SMALL             *X HIGH
→ ?DENSITY BLOCK2 HIGH          の証明列
```

★"BULK BLOCK2 SMALL"は入力中に存在する節であるから，条件❶を満たす．

★上と同様．

★DENSITY ＊X HIGH —WEIGHT ＊X HEAVY —BULK ＊X SMALL が入力中に存在し，その変数＊XをBLOCK2で置き換えたものなので，条件❶を満たす．
また，条件句"WEIGHT BLOCK2 HEAVY"および"BULK BLOCK2 SMALL"は，証明列内のより上の節の帰結句にそれぞれ一致しているから条件❷を満たす．

★これは入力中のgoal節を特殊化したものなので，条件❶を満たす．
また，これはすぐ上の節の帰結句に一致し，したがって条件❷も満たす．

の節の唯一の特殊化の結果であるのです．

いま，入力されたgoal節に対応して定まる．いくつかの節から成り立つ"証明列"というものを考えます．この証明列とは次に挙げる条件を満たすようにして作られた，複数の節の集合(ただし，並べる順序も意味を持つ)です．

❶ 証明列に含まれるすべての節は，入力された節のいずれかを，特殊化したものでなければならない．また，最後の節は，入力されたgoal節を特殊化したものでなければならない．

❷ 証明列に含まれるすべての節の中の条件句は，証明列内のその節より前に置かれた，どれかの節の帰結句に一致しなければならない．最後の節，すなわちgoal節は，条件句だけからなる節とみなされ，したがって同じようにそれより前のどれかの節の帰結句に一致する．

図1のgoal節①に対応する証明列の例を図2に示しておいたので参考にしてください．

Prologの動作とは，実は"**入力されたgoal節に対する証明列をつくり出すための動作**"にほかならないのです．そして，もし証明列を作り出すことに成功したら，その特殊化されたgoal節に". . . IS TRUE:"を出力します．また，失敗すれば"！！FAIL！！"を出力します．

②Prologの動作の一解釈—述語論理

さて，以上でPrologの動作の最も基本的な部分をなるべく客観的に，つまりなるべく動作の意味の問題に触れずに淡々と説明をしてきたわけです．しかし，一方で"条件句"，"帰結句"，"定義節"，"証明列"…といずれも論理に関係のありそうな言葉を使いました．また，証明列の構造といい出力のしかたといい，勘のいい読者は，Prologの動作は入力を証明することではないかと気付かれたと思います．

そうです．実は，定義節を定義，goal節をそこから証明すべき物と考え，作り出す証明列は証明そのものと考えてしまえばここまでの説明はずっとすっきりします．

もっと詳しく言えば，定義節で条件句がある物は，それが成立するならば帰結句も成立するという意味です．そして変数は，帰結句にも現れるなら全称記号∀（すべての）がかかっていると考え，条件句だけなら存在記号∃（…が存在する）がかかっていると考えればよいのです．

すなわちgoal節内に変数"X"があれば，"～なる＊Xは存在するか？"と聞いているのだから，見つかればそれを証拠として出力するのは理にかなっています．

図1を再び見てください．goal節②では"－PROOF"という句をつけ加えていますが，こうすることによって当Prologでは，証明列を本当の証明風にアレンジしたものを出力します．まさに"定理の自動証明システム"といった観があります．

ある意味ではPrologは従来の言語とはまったく違った性格を持っているとも言えます．それは従来の言語では人間が実行順序を記述するのがそのプログラムであったのに対し，Prologの場合は，人間は目標（ここでは証明すべき定理）を与え，機械が自らその手続きを発見していくという点です．そしてこのような見方でPrologを捕えれば，Prolog言語とは，知識に基づいて推論をするシステム，つまり知的情報処理システムの出発点ということもでき，それだけでも充分意義がある言語なわけです．

しかし，そこに大きな誤解の原因もあるのです．『Prologは単にLISPのアプリケーション・プログラムであって，あれは言語として独立に使うには自由度が小さ過ぎるのではないか』とか，『本来コンピュータは手続きを実行する機械である以上，手続きを直接記述できない言語なんてシステム記述言語としては使えない』とかという批判を実際に何人かの人から聞きました．しかし，Prologは本当に手続を記述する能力がないのでしょうか？

いいえ，Prologは手続き的言語としても充分能力を持っています．ある点ではLISPを越え，また，他の点でも，Prologの持つ驚くべき拡張性から，確実に従来の言語を越える余地があります．いわばPrologは，その拡張性に特徴があるとも言えるのです．Prologの持つ，色々なアイディアをのみ込む口は，多くの専門家達を魅きつける原因にもなっているし，Prologの内部をいじることはアマチュアの興味としても非常に面白く，やりがいのあることです．さて，ではいったいPrologのどの点に拡張性があるのかとか，手続型言語としてはどう見れば良いのかといった問題に移る前に，まだ2, 3, Prologの動作について説明しなければならないことがあります．

▶お願い．どなたかPC-6001の画面を40×25にする方法を教えてください．だってVIC-1001だって40×25にできるだもん．
(PC-6001の画面に毎日いらついている男の子より)

図 3 Prolog言語の使用例②バック・トラックについて

```
(Prolog言語の使用例①の続き)
(☆→)の箇所でバック・トラックが起こっている.
?TRON
-DENSITY BLOCK4 *X;
***ANSWER***
#00/DENSITY BLOCK4 HIGH ,IF*** WEIGHT BLOCK4 HEAVY ,& BULK BLOCK4 SMALL:
☆→#00/DENSITY BLOCK4 LOW ,IF*** WEIGHT BLOCK4 LIGHT ,& BULK BLOCK4 LARGE:
#01/WEIGHT BLOCK4 LIGHT ...IS TRUE:
☆→#00/DENSITY BLOCK4 ??? ,IF*** WEIGHT BLOCK4 HEAVY ,& BULK BLOCK4 LARGE:
☆→#00/DENSITY BLOCK4 ??? ,IF*** WEIGHT BLOCK4 LIGHT ,& BULK BLOCK4 SMALL:
#01/WEIGHT BLOCK4 LIGHT ...IS TRUE:
#02/BULK BLOCK4 SMALL ...IS TRUE:
DENSITY BLOCK4 ???...IS TRUE:
```

図 4 Prolog言語の使用例③M＆Cパズルを解かせる

```
NOTLESS*X
NOTLESS(*A.*X)*B.*Y
-NOTLESS*X.*Y          ← このシステムでは一番外側にもドット記法が使える.
SAFE().*X
SAFE.*X
-NOTLESS.*X
M*A*A.*X
M*A*B.*X
-M*A.*X
NM.*X
-M.*X
!M
NM.*X                  ← たとえば*MLは左岸の宣教師.
TRANSFER'((M.*ML).*CL)(*MR.*CR)(*ML.*CL)((M.*MR).*CR)
TRANSFER'(*ML.(C.*CL))(*MR.*CR)(*ML.*CL)(*MR.(C.*CR))
TRANSFER.*X
-TRANSFER'.*X
TRANSFER*L*R*L''*R''
-TRANSFER'*L*R*L'*R'
-TRANSFER'*L'*R'*L''*R''
M&C@L*L*R.*X           ← *Xにはこれまで巡った過程を蓄える.
-TRANSFER*L*R*L'*R'
-SAFE.*L'
-SAFE.*R'
-NM(R.*L').*X          ← 以前に出会った状況にまた戻ってはいないかというチェック.
-PR(R.*L')(L.*L).*X
-M&C@R*L'*R'(L.*L).*X
M&C@R(())((M M)C C).*X
M&C@R*L*R.*X
-TRANSFER*R*L*R'*L'
-SAFE.*L'
-SAFE.*R'
-NM(L.*L').*X
-M&C@L*L'*R'(R.*L).*X
-;
?M&C@L((M M)C C)(());
***ANSWER***
(R(M M)C)(L(M M)C C)                    ← R,Lはボートの位置(右岸or左岸)
(R()C C)(L(M M)C C)                       M,Cはいずれも左岸の 宣教師／人食い土人
(R(M)C)(L(M M)C C)
(R(M M))(L(M M)C)(R(M)C)(L(M M)C C)     ← 正しい手続きに至るまでの試行錯誤
(R()C)(L(M M)C)(R(M)C)(L(M M)C C)
M&C@L((M M)C C)(())...IS TRUE:
```

図 5 Prologの使用例④リスト操作例APPEND

```
(注)*で始まる語(変数)は前にスペースをとらなくとも良い.
               ↓
APPEND()*X*X
APPEND(*A.*X)*Y(*A.*Z)
-APPEND*X*Y*Z
-;
?APPEND(1 2)(3 4)*X
-PROOF;
***ANSWER***
/APPEND()(3 4)(3 4) ...IS TRUE:
/APPEND(2)(3 4)(2 3 4) ,BECAUSE*** APPEND()(3 4)(3 4):
/APPEND(1 2)(3 4)(1 2 3 4) ,BECAUSE*** APPEND(2)(3 4)(2 3 4):
/Q.E.D.
APPEND(1 2)(3 4)(1 2 3 4)...IS TRUE:

?APPEND(*FIRST.*MIDDLE)(*LAST)(1 2 3 4 5);
***ANSWER***
APPEND(1 2 3 4)(5)(1 2 3 4 5)...IS TRUE:
```

③Prologの動作(2)—パターン・マッチングとバック・トラック

①では一連の入力に対して，Prologがいかなる結果を作るかということを話しただけで，その達成過程については触れませんでした．しかし，Prologを活用するためにはその知識が必要なので，以下Prologの処理過程について説明します．

goal節が入力されると，それに応じてProlog処理系が最終的に記憶空間内に作り上げる，“証明列”という物を①で話しました．さて，今度はその証明列をいかに作るかというと，最初にわかっていることといえば，証明列の最後の節が，与えられたgoal節の特殊化した物であるということだけです．実をいえば，証明列は下から作られていく物なのです．

具体例に沿って説明することにします．**図3**を見てください．これは図1にある，コンピュータとのやりとりが行なわれた後に行なった物です．goal節に“TRON”の句がありますが，これは“TRace ON”の略で，このProlog処理系では動作を1ステップずつ出力させるのに使います．

いま，“**DENSITY BLOCK4 *X**”がgoal節の1つの句であります．そこで証明列内ではそれを特殊化した物が最後および，それより上の節の帰結句にこなければなりません(**証明列の条件❷より**)．証明列にあたる節はすべて入力された節を特殊化したものですから(**条件❶より**)，したがって“**DENSITY**……”という句が帰結句にあるような物が入力節から選ばれ，そしてそれが“**DENSITY BLOCK4 *X**”と伴に特殊化され，一致するのです．

図1を見てください．入力節中には，“**DENSITY**”を述語とするような句を帰結句とする節が4つあります．どれを選ぶか選択の余地がありますが，まずProlog処理系では一番先にある物を取り出します．

その帰結句には“**DENSITY *X HIGH**”とあります．この節の特殊化節が証明列内にあるなら，この句はgoal節の“**DENSITY BLOCK4 *X**”の特殊化物に一致していなければなりません．したがって特殊化，すなわち，変数をの何かで置き換える操作はただ一つしかありません．“**DENSITY *X HIGH**”の*Xを“**BLOCK4**”に，“**DENSITY BLOCK4 *X**”の*Xを“**HIGH**”に置き換えることです．一つ注意しておくと，同一節内の同一変数は，同じ物に束縛されなければなりませんが，異なる節内では同じ変数であっても，その値が異なって良いのです．Prologでは同一変数名の効力は一つの節内にしかおよばないのです．

このようにして，**ある節（上の例ではgoal節だった）の条件句と別の節の帰結句とを，それぞれの特殊化によって一致させる操作を，パターン・マッチング**(unificationとも言う）と呼びます．このパターン・マッチングこそ，他の言語の代入にあたるPrologの操作であり，また，単なる代入よりも強力な操作なのです．

さて，いまの例に戻って，一回目のパターン・マッチングによって証明列内に，

```
DENSITY BLOCK4 HIGH
—WEIGHT BLOCK4 HEAVY
—BULK BLOCK4 SMALL
```

という節が作られることになります．そして今度は，条件句“**WEIGHT BLOCK4 HEAVY**”がいずれかの入力節の帰結句とパターン・マッチすることになります．ところが，**図1**を見てわかる通り，この句にパターン・マッチできるような句はありません．したがってこの節を証明列内に置くのは不適当だったことになります．

Prologは4つある“**DENSITY**”で始まる入力節のうち，最初の物を選択し，そして，その後不都合が起こったのです．このような状況に会うと，Prologはこの選択によって引き起こされた，あらゆる効果をすべて元に戻し，そして“**DENSITY**”で始まる節のうち次のものを選択します．

図6 Prologの使用例⑤　リスト操作例　MODE3

```
MODE3()()()()
MODE3(*1)(*1)()()
MODE3(*1*2)(*1)(*2)()
MODE3(*1*2*3.*LIST)(*1.*1LIST)(*2.*2LIST)(*3.*3LIST)
-MODE3*LIST*1LIST*2LIST*3LIST
-;
?TRON
-MODE3(1 2 3 4 5)*1*2*3;
***ANSWER***
#00/MODE3(1 2 3 4 5)(1.*1LIST)(2.*2LIST)(3.*3LIST) ,IF*** MODE3(4 5)*1LIST*2LIST
*3LIST:
#01/MODE3(4 5)(4)(5)() ...IS TRUE:
MODE3(1 2 3 4 5)(1 4)(2 5)(3)...IS TRUE:

?MODE3*L(1 2 3)(A B C)(X Y Z);
***ANSWER***
MODE3(1 A X 2 B Y 3 C Z)(1 2 3)(A B C)(X Y Z)...IS TRUE:
```

このように，**不都合が起こったらそこからさかのぼって，最も近い選択のところまできて別の選択を取ること，**これを**バック・トラック**といいます．バック・トラックは不都合が生じる間起こり続け，そして，もし入力された定義節からは“証明できないような”つまり証明列の存在しないようなgoal節が与えられたときには，**あらゆる可能な選択をすべて試みた上で，**“！！FAIL！！”と出力するのです．Prologを述語論理に関するシステムとみなす観点からすれば，このバック・トラックという操作は，入力される節の順序にかかわらず，正しい推論を行なうことを保障する機能，としての意味を持ちます．

何か発見的な動作をコンピュータにさせたいと思ったとき，しらみつぶしという方法は極めて応用範囲の広い手法です．だから，別に述語論理の例を持ち出さなくとも，バック・トラックの機能が処理系に内蔵されていること――これがいかにすばらしいことか，もうあなたも想像できるでしょう．Prologでは，パズルを解くことがいとも簡単にできるのです．ちなみににM＆Cという有名なパズルを解くPrologの実行例（M＝2人，C＝2人のとき）を図4に掲げておきます．このパズルの説明は後に挙げる参考文献“人工知能入門”に任せることにします．また，このプログラムを読むには，これから述べるPrologの知識が必要なのでもう少し辛抱して，この説明を読んでください．

④Prologの動作(3)―LISTというデータ構造の導入

ここでProlog言語の記述力を飛躍的に高めるデータ構造・LIST形式を導入します．これはLISP言語などでも使われており，“(”と“)”の間にいくつかの語を並べた物も一つのLISTです．

さて，LISTというデータ構造を正確に，簡潔に説明するために，“項”という概念を定義します．

❶いままで述べた“語”はすべて項です．

❷項を並べ，丸カッコでくくった物も項です．

❸❶，❷のいずれかを満たす物のみが項です．

特に❷を満たす項をLISTと言うのです．先に述べたLISTもこの条件を満たすことに注意してください．

データ構造の拡張に伴なって，パターン・マッチングの動作も，項のレベルで1対1対応するように行なうことに変更します．これによって，いままでは一つの語は一つの語としかマッチングできなかったのに対して，今度は一つの語が，いくつかの語を含むLISTともマッチングする可能性が与えられたのです．

LIST式が導入された後のマッチングという操作は，以前のそれと本質的に変わりはありません．ただ，LIST同志のマッチングのときは，そのLISTの内部まで一致させなければならないことにだけ注意すれば良いのです．たとえば，

図7Prologの使用例⑥順列を出力させる述語P

```
M(*A.*X)*A*X
M(*B.*X)*A(*B.*Y)
-M*X*A*Y
P()()
P*X(*A.*Y)
-M*X*A*Z
-P*Z*Y
-;
?P(1 2 3)*X
-PR*X
-M;
***ANSWER***
(1 2 3)
(1 3 2)
(2 1 3)
(2 3 1)
(3 1 2)
(3 2 1)
!!FAIL!!
```

（-M; への注記）これは述語Mの2つの定義のいずれとも決してマッチングせず，したがって必ずバック・トラックを起こす．

このような技巧は，ある条件を満たす物をすべて出力させるようなとき，PR述語と組にしてよく使うものである．

“(A　*X)”が“(*Y　B)”とマッチングすれば，いずれも“(A B)”になります．

拡張されたマッチング操作をさらに有効に使うため，“ドット記法”を導入します．これは“(A B.(C D))”のようにLISTの最後の要素にドットとLISTを並べると，それらがないときのLISTに，後者のLISTをただ接続したのと同じ意味を持ち，つまり，この例では“(A B C D)”と同じです．これによって，“LISTから任意個の項を取った残り”といった物を変数として取り出せます．たとえば(*FIRST *SECOND. *REMAINDER)と(1 2 3 4 5)がマッチングすると，*REMAINDER＝(3 4 5)となります．

これでLIST形式の説明は一通りしました．後は例を見て各自慣れることです．図5はAPPENDという，2つのLISTをつなげだ物を3番目の要素とする述語を，図6はMODE3という，1つのLISTの要素を3つのLISTに振り分ける述語を，証明列やトレースと伴に出力していたしたので参考にしてください．

さて，これでPrologの解説は一応終わりました．次は，当システムの使用法を説明します．

(2) Prolog言語

当システムの使用法

当システムは，ワーク・エリアがたった3Kバイトと非常に小規模ですが，マシン語で作ったため，他のシステム(LISP，C，BASICコンパイラなどで書かれた物）に較べると桁違いの高速性を誇っています．本格的なプログラムを組むには容量が小さ過ぎますが，Prologに親しむという目的には充分だと思います．

①起動法，その他

カセットからLOAD，あるいは後に掲げるマシン語を打ち込んだ場合は，SYS11445でスタートします（なお，VICへのマシン語入力はI/O'81年9月号や'82年6月号のVICの記事を参照してください)．いずれも，カセットからLOADするときは，LOAD"",1,1 RET でLOADしてください．どちらの場合も8K or 16Kの拡張RAMがなければいけません．

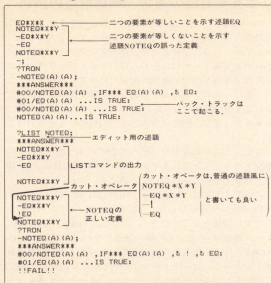
また，ROMの供給を受けた人はそれをBASICのROM（本体のねじをはずして開けて，24PINのLSIで，最も手前ある物です）と差し換えてください．POWER ONスタートし，この場合は拡張RAMは不要です．

さて，起動すると“？”のプロンプトが出ます．これに続けて入力すればその節はgoal節になるので，定義節を入力

I/Oプラザ

▶ 12月号 p.340 の人へ
『今風太』と書いて，『こんぴゅうた』と読むのです（たぶん)．P.S. 1．ぼくんちの近所のゲーム・コーナーでは『ギャラガ』が¥30，それから，なつかしの『GALAXYWARS』が5機で¥10，そして，何と『クラッシュ・ローラー』が6匹で¥10！おかげでこのごろはお金に困りません

図8 Prologの使用例⑦cut-operater：！について



するときは**DEL**キーでプロンプトを消して入力してください．句を入力するたびに**RET**を押してください．節の先頭の句を入力するとプロンプトが“ー”に変化します．これに続けて入力すれば，同じ節の次の句となり，これを消すなり“？”に換えるなりすれば次の節となります．要するにプロンプトは入力の便宜のために出しているだけで，自由に書き換えて良いのです．

“；”を入力すると，次の句の入力をしなくても一つの節が入力し終ったことをシステムに伝えることができます．定義節の入力のときはただプロンプトが“？”に換わるだけですが，goal節のときは重要で，“；”を入力しないとPrologが動きません．

この辺は使ってみればすぐわかるので，先へ進むことにしましょう．

②組み込み述語

これまでにも紹介してきた“PROOF”や“TRON”の他，このシステムでは様々な組み込み述語を実現しています．ここではそれを説明することにします．

❶PROOF……証明列出力

前に説明したことにつけ加えると，このPROOFはgoal節以外の節の句に使うことで，部分的な証明列が出力されます．

❷TRON……トレース・オン

❶に同じく，任意の時点からトレースができます．なお，TRONを実行すると，1ステップごとに止まり，任意のキーを押すと次に進むので注意してください．

❸PR……リアル・タイム出力

次にくるものをその時点で出力（PRint）します．当システムではPR以外にもGETなどリアル・タイムの入出力の機能に力点を置き，それによってPrologの多彩な使い方ができるように考慮しています．PRを使った例を図7に掲げます．

❹GET……リアル・タイム1文字入力

この述語にあたると入力待ちになり，何かキー入力があるとそれが変数に代入されます．活用のしかたは各自研究してください．

❺SYS……マシン語のコール

図9 NOTEQとほぼ等価なしLISPプログラム

```
(DE NOTEQ(*x*y)
    ((COND((EQ *x *y)(QUOTE FAIL))
          (T   (QUOTE TRUE))
)))
```

図10Prologの拡張—その1つの例★述語TRIGGEREDBY★素数を求めるプログラムで使うと

```
FROM *N (*N. *ABOVEALL)
—TRIGGEREDBY  *ABOVEALL
—FROM *N<+>1*ABOVEALL
         ↑
        たし算
                      自然数同士のかけ算   (ちなみに，この句は二番目の
                           ↓              LISTの最初の要素が
                                          *PRIMEで割り切れたとき
                                          マッチする)
FILTER *PRIME (*PRIME<*>*X. *LIST) *FILTEREDLIST
!FILTER *PRIME *LIST *FILTEREDLIST
FILTER *PRIME (*PRIME2. *LIST)(*PRIME2. *FILTEREDLIST)
—TRIGGEREDBY *FILTEREDLIST
—FILTER *PRIME *LIST *FILTEREDLIST
SIEVE (*FIRST. *REMAINDER)
—PR *FIRST
—FILTER *FIRST *REMAINDER *FILTEREDLIST
—SIEVE *REMAINDER
☆FROM……第1引数の値以上のすべての自然数のリストを第2引数の値(無限長)
         とする.
☆FILTER…第2引数(数のリスト)から第1引数で割り切れるものを
         すべて除いたものを第3引数とする.
☆SIEVE……エラトステネスのふるい
         ?FROM 2 *LIST
         —SIEVE *LIST ;   で素数が印刷される.
```

次にくる16進数4桁をアドレスとするサブルーチンをコールします．たとえば，SYS 22C1（ROMバージョンではSYS C0C1）という句が実行されるとBEEP音が鳴ります．また，SYS 2DB3（ROMバージョンではSYS CBB3）で，USRポートからMP系のプリンタに合わせた出力をするモードになります．

❻USR……値が戻るマシン語のコール

次にくる16進数をアドレスとするサブルーチン・コールをした後，Aレジスタに入っている値を第三番目の語（これは変数でなければいけない）にキャラクタとして代入します．この述語によりマシン語からPrologの動作に影響をおよぼすこともでき，SYS述語と合わせて使えば色々なことができるでしょう．

❼！……カット・オペレータ

ある条件句にどの節をマッチングさせるか——ここに選択の余地があり，その選択によって結果が変わらぬようにするのがバック・トラックであったわけですが，逆にこの選択というのを有効に利用したいということもあるのです．カット・オペレータとは，このような目的のためにバック・トラックの機能を局所的に制限する働きを持つ述語です．

図8を見てください．これは，ある述語が定義されているときに，その否定を定義するための一般的な手法を示した物です．“NOTEQの正しい定義”と“誤った定義”の実行過程を比較してください．誤った方では一番目のNOTEQの節の三番目の句“EQ”で不都合がおこるとバック・トラックが起こり，二番目のNOTEQの節を試みますが，正しい方では別のNOTEQの節は試みずに失敗してしまいます．このように，**カット・オペレータとはその句より後で不都合が起こって，バック・トラックしようとしたときに，それをさせずに，その句を含む節を呼び出した条件節自身を失敗させてしまうという働きを持っています．**

つまり，カット・オペレータのある節を選択すると，他の節を試みる機会が奪われる可能性もあるわけで，Prologが節を選択する順序は，入力された順にしたがうわけですから，どういう順で節を入力するかがこの場合重要になります．

祭 まつり

（そのわりには，ヘタクソである）．P.S. 2．宿題の途中だった！もう11時だ！はよやって寝よ（なんのこっちゃ）．
（パソコンはじめて二年になるのに，GAMEばっかしやっとて，いまだにマシン語のわからんしょーもない少年A）

このようにカット・オペレータを使うと，述語論理とは無関係な効果が起こり，その意味でカット・オペレータを使うのを嫌う人がいますが，述語論理にこだわらずに，Prologの手続き的側面が現れたと考えればそう不可解なことではありません．

たとえば，図9を見てください．LISPのプログラムを見るときは，condの中に条件部がT（恒真）のものがあるからといって，常にそちらが選択されるわけではないのに，それが不可解に思わないのは，手続的なプログラムとして見ているからです．

むしろカット・オペレータは，Prologの手続き的な記述力の側面を強化する物として活用されなければならないと思います．Prologがプログラミング言語として優れているのは，述語論理的側面と手続き的側面がうまく統合されている点にあるのです．

❽LIST……定義節の出力とメモリーからの削除

この述語は入力節のエディタとして使います．再び図8を見てください．"LIST<エディットしたい述語名>"をgoal節として入力すると，その述語の定義をすべて出力し，同時にメモリ内の二進木エリアからそれを削除するので，カーソル・エディットしてRETURNすると簡単に入力節の修正が行なえます．

これらの組み込み述語は，私がPrologを使いながら増やしてきました．工夫の生かせる余地が限りないProlog言語――その工夫とは，このようなちょっとした思いつきのレベルから，プログラミングに変革をもたらすレベルまで，いくらでも考えられるのです．

(3) Prolog言語 その将来の拡張可能性

最後に，Prologの拡張の方向について2，3私の考えを述べたいと思います．

①二進木を越えて―データ構造とパターン・マッチングの強化

パターン・マッチングという引数受け渡しの構造――これによってプログラムに論理的意味が生じ，そして，そのためにPrologは人間の直観にマッチした，表現力の高い言語となったのです．

それゆえ，パターン・マッチングという優れた機構を保存する範囲内で，いかにPrologの能力を高めるかということは，Prologの拡張性を探る上で当然考えることでしょう．

現在のPrologで使われているデータ構造は，先程説明したようにLIST形式が主です．この構造は二進木というデータ構造と深く関係があり（等価と言っても良い），ある意味では極めて表現力が高いのです．しかし，制限された面もあります．たとえば，リストの後ろから指定された個数削ったリストを取り出すといった操作は少し手間どります．

こういった制限を突破するデータ構造の開発は，Prologを大きく発展させるでしょう．最近発表されたShapeupというPrologの改良版もその方向に発展させたものと思います．

網目状のデータ構造とそのパターン・マッチングなど，考えるだけでも楽しくなります．何も二進木だけにこだわる必要はないのです．Prologの生命はデータ構造にあるのではないのですから，二進木を越えたLISPなどは考えられませんが，Prologは考えられるのです．

②並列実行性の追求―制御構造の強化

Prologという述語論理を反映した言語が生み出されてきた背景には，"機械（ノイマン型）の都合によって人間が振り回わされている"手続記述型言語のプログラミングの現状に対する幻滅と，それに代わるロジック・プログラミング―人間は入力と出力の論理的関係だけを考えればよい，という新しいプログラミング方式への期待がありました．だから逐次型計算機からの脱却はPrologが少し達成した物でもあるし，また，同時に今後の拡張の目標でもあるわけです．

さて，ここで紹介したい私のアイデアは，並列実行性の追究とはちょっとずれますが，みかけの並列実行により，別のメリットを得る法についての話です．

このアイデアは，lazy-evaluation（bit'82年12月号参照）をPrologにやらせたらどうなるかということで思いついたのです．図10を見てください．ここで，"TRIGGEREDBY"という述語は，そこでその節の評価をやめ，後で"TRIGGEREDBY"に続く変数の内容が必要になったときに残りを評価するという，カット・オペレータと同様，Prologの制御に影響をおよぼす述語です．ただし，カット・オペレータと違うのは論理的整合性に影響をおよぼさない点で，これを使うと仮想上無限長のリストも取り扱えます．当Prolog処理系の構造上，この拡張はそう困難ではないようなので，取り組んでみようかとも思っています．

③人工知能へ―知的情報処理とProlog

『知っている』とは，いったいいかなる状態を言うのでしょうか．単に，辞書のような膨大な知識をせっせとコンピュータに入力したからといって，このコンピュータは博識になったなどと言う人はないわけです．では，単にデータを持っているのか，それとも知識を持っているのか，それを決定づける物は何なのでしょうか．

いままで，プログラムを組むといったとき，それは人間がコンピュータに対し，動作すべき手続きを何のあいまいさもなく与えることを意味しました．そこには少しも『コンピュータの意志』の介入する余地はなかったわけです．そしてそういった立場から見れば，コンピュータと人間の差異は決定的だったのです．そして事実，『人間とコンピュータはこう違う』式の議論は，コンピュータの誕生と同時に始まり，そして現在に至るまで飽くことなく繰り返されてきたのです．

しかし，もし，"常識"というデータ・ベースを持ち，強力な推論機構を備え，入力された物をすでに得た知識の中で位置付け，それを学習していく機構が組み込まれた，そういったソフトウェアの上からコンピュータを見たとき，それでもあなたはそこに知性の存在を否定するでしょうか，質問をすれば人間と同じように答え，矛盾があれば人間と同じように悩む，そういうコンピュータを前にして，それでもなおかつ，『知っている』といった知性を前提とした述語は避けるべきでしょうか．

ここまで熱心に読んでくれた読者ならもうわかってくれるでしょう．このすばらしい人工知能の夢と唯一重ね合わせることができる物――それはProlog言語の将来であることを….

(4) エピローグ

▶**最近のI/OプラザにGALAGAに関することがよく出ているよ～なので私めも．** GALAGAで百万点を楽に越える人々は次のことにチャレンジしてみてください．①98万点まで1台も死なせない．②チャレンジング・ステージを0点にして，百万点を越す．③999,990点を出す．また，0点（百万点ピッタン）にする．以上3点です．ちなみに私は，このすべてを成功させました．P.S.　③において，私は999,950～999,990点まで10点刻みで連続5回GAME OVERになったことがあります．その時は約6時間もかかりました．　**（三村こおじ）**

以上が私の学識で不相応にもPrologの解説に挑戦した結果でした.

いずれにせよ，このような優れた特徴を持つProlog言語は，もはや一部の専門家だけに研究されるべき言語ではありません．Prolog言語がアマチュアの間に普及するのにこの記事が少しでも貢献すれば私にとって望外の幸です．

ご見意・ご感想，また，当Prolog処理系を使ってみて気がついたことや作ったPrologなど，さらに，東大人工知能研究会参加希望者は，ぜひI/O編集部「Prolog係」までお手紙ください．

東大人工知能研究会は発足したばかりですが，Prologのみならず，知的情報処理システムなど人工知能一般について研究していきたいと思っています．

◘参考文献

1）中島秀之，“Prolog入門”」①，②，③ bit’82年4，5，6月号

2）“特集第5世代計算機”数理科学’82年4月号

3）五十嵐滋，“計算機と論理”数理科学’82年5月号

4）NILS J. NILSSON，“人工知能－問題解決のシステム論”コロナ社

5）NILS J. NILSSON，“人工知能の原理”日本コンピュータ協会

6）松田秀雄・田中克己，“パソコン用Micro Prologの試作”bit’82年6月号

7）TSINKY（？）“トーイプログラム番外編（プログラミングセミナー）bit’82年9月号

8）TSINKY“（関数and/or手続き）的プログラミング（プログラミングセミナー）”bit’82年12月号

9）ブルバキ（？）“数学原論 集合論1”など記号論理に関する本

10）A. Bundy編“人工知能入門”近代科学社

Prolog V3-1全リスト（8K or 16KRAM必要，SYS 11445で起動）

```
.:2204 78 A9 00 8D 1E
.:2209 91 A9 82 8D 18
.:220E 03 A9 22 8D 19
.:2213 03 A9 FF 8D 12
.:2218 91 A9 AE 8D 1C
.:221D 91 A9 01 8D FF
.:2222 1A A9 00 8D FE
.:2227 1A 8D FD 1A A9
.:222C 90 8D 1E 91 58
.:2231 60 78 48 A9 00
.:2236 8D 1E 91 AD FF
.:223B 1A F0 0C A9 00
.:2240 8D FF 1A 68 8D
.:2245 10 91 4C 6E 22
.:224A 8A 48 BA BD 02
.:224F 01 AE FD 1A 9D
.:2254 00 1E E8 EC FE
.:2259 1A D0 19 A9 90
.:225E 8D 1E 91 58 EC
.:2263 FE 1A F0 FB 8E
.:2268 FD 1A 68 AA 68
.:226D 60 A9 90 8D 1E
.:2272 91 58 60 8E FD
.:2277 1A 68 AA A9 82
.:227C 8D 1E 91 68 58
.:2281 60 48 8A 48 98
.:2286 48 AD 1D 91 29
.:228B 10 D0 03 20 B2
.:2290 FE AE FE 1A EC
.:2295 FD 1A D0 0D A9
.:229A 01 8D FF 1A A9
.:229F 10 8D 1D 91 4C
.:22A4 B2 FE BD 00 1E
.:22A9 8D 10 91 E8 8E
.:22AE FE 1A 4C B2 FE
.:22B3 48 C9 0D D0 02
.:22B8 A9 0A 20 32 22
.:22BD 68 4C 7A F2 A5
.:22C2 A2 C5 A2 F0 FC
.:22C7 A9 15 8D 0E 90
.:22CC A9 D9 8D 0C 90
.:22D1 A2 10 A5 A2 C5
.:22D6 A2 F0 FC CA D0
.:22DB F7 A9 00 8D 0C
.:22E0 90 8D 0E 90 A2
.:22E5 05 A5 A2 C5 A2
.:22EA F0 FC CA D0 F7
.:22EF 60 A9 B3 8D 14
.:22F4 03 A9 22 8D 15
.:22F9 03 58 60 FF FF
.:22FE FF FF 4E 49 4C
.:2303 0D 3B 0D 21 0D
.:2308 50 52 0D 4C 49
.:230D 53 54 0D 54 52
.:2312 4F 4E 0D 50 52
.:2317 4F 4F 46 0D 53
.:231C 59 53 0D 47 45
.:2321 54 0D 55 53 52
.:2326 0D 0D FF FF FF
.:232B FF FF FF FF FF
.:2330 FF FF FF FF FF
.:2335 FF FF FF FF FF
```

```
.:233A FF FF FF FF FF
.:233F FF FF FF FF FF
.:2344 FF FF FF FF FF
.:2349 FF FF FF FF FF
.:234E FF FF FF FF FF
.:2353 FF FF FF FF FF
.:2358 FF FF FF FF FF
.:235D FF FF FF FF FF
.:2362 FF FF FF FF FF
.:2367 FF FF FF FF FF
.:236C FF FF FF FF FF
.:2371 FF FF FF FF FF
.:2376 FF FF FF FF FF
.:237B FF FF FF FF FF
.:2380 FF FF FF FF FF
.:2385 FF FF FF FF FF
.:238A FF FF FF FF FF
.:238F FF FF FF FF FF
.:2394 FF FF FF FF FF
.:2399 FF FF FF FF FF
.:239E FF FF FF FF FF
.:23A3 FF FF FF FF FF
.:23A8 FF FF FF FF FF
.:23AD FF FF FF FF FF
.:23B2 FF FF FF FF FF
.:23B7 FF FF FF FF FF
.:23BC FF FF FF FF FF
.:23C1 FF FF FF FF FF
.:23C6 FF FF FF FF FF
.:23CB FF FF FF FF FF
.:23D0 FF FF FF FF FF
.:23D5 FF FF FF FF FF
.:23DA FF FF FF FF FF
.:23DF FF FF FF FF FF
.:23E4 FF FF FF FF FF
.:23E9 FF FF FF FF FF
.:23EE FF FF FF FF FF
.:23F3 FF FF FF FF 4C
.:23F8 B5 2C 4C 90 2D
.:23FD 4C B3 2D 0D 4F
.:2402 56 45 52 46 4C
.:2407 4F 57 20 43 45
.:240C 4C 4C 2D 46 49
.:2411 45 4C 44 0D 4F
.:2416 4D 49 54 20 53
.:241B 4F 4D 45 54 48
.:2420 49 4E 47 21 BA
.:2425 0D 27 28 27 27
.:242A 29 27 4E 4F 54
.:242F 20 45 51 55 49
.:2434 56 41 4C 45 4E
.:2439 D4 0D 57 4F 52
.:243E 44 20 55 4E 44
.:2443 45 46 49 4E 45
.:2448 44 8D 21 21 46
.:244D 41 49 4C 21 21
.:2452 0D 8D 2E 2E 2E
.:2457 49 53 20 54 52
.:245C 55 45 3A 8D 8D
.:2461 0D 2A 2A 2A 41
.:2466 4E 53 57 45 52
.:246B 2A 2A 2A 8D 0D
```

```
.:2470 56 2E 53 54 41
.:2475 43 4B 20 49 53
.:247A 20 4F 56 45 52
.:247F 46 4C 4F 57 8D
.:2484 0D 49 4E 49 54
.:2489 49 41 4C 49 5A
.:248E 45 BF 0D 50 52
.:2493 49 4E 54 2D 4F
.:2498 55 54 BF 0D 48
.:249D 49 54 20 59 20
.:24A2 4F 52 20 4E 20
.:24A7 4B 45 59 AE 0D
.:24AC 4F 4B AE 0D 2A
.:24B1 2A 2A 2A 2A 50
.:24B6 52 4F 4C 4F 47
.:24BB 20 56 2E 33 2D
.:24C0 31 8D 0D 48 2E
.:24C5 53 54 41 43 4B
.:24CA 20 49 53 20 4F
.:24CF 56 45 52 46 4C
.:24D4 4F 57 8D 2C 42
.:24D9 45 43 41 55 53
.:24DE 45 2A 2A 2A A0
.:24E3 2C 26 A0 2F 51
.:24E8 2E 45 2E 44 2E
.:24ED 8D 2C 49 46 2A
.:24F2 2A 2A A0 FF FF
.:24F7 FF FF FF FF FF
.:24FC FF FF FF FF AE
.:2501 FF 12 BD B0 12
.:2506 C9 0D D0 08 20
.:250B E6 26 A2 00 8E
.:2510 FF 12 BD B0 12
.:2515 C9 20 D0 03 E8
.:251A 10 F6 8E FF 12
.:251F C9 29 D0 03 38
.:2524 B0 0F C9 28 D0
.:2529 04 A0 FF D0 06
.:252E C9 2E D0 07 A0
.:2533 FE 18 EE FF 12
.:2538 60 A5 22 48 A9
.:253D 00 85 22 A0 00
.:2542 AE FF 12 B9 00
.:2547 1D DD B0 12 D0
.:254C 11 E8 C8 B9 00
.:2551 1D C9 0D D0 F2
.:2556 20 AA 25 F0 45
.:255B B9 00 1D C8 C9
.:2560 0D D0 F8 E6 22
.:2565 B9 00 1D C9 0D
.:256A D0 D6 98 48 AE
.:256F FF 12 BD B0 12
.:2574 99 00 1D E8 C8
.:2579 20 AA 25 D0 F3
.:257E A9 0D 99 00 1D
.:2583 99 01 1D 8E FF
.:2588 12 68 A6 22 9D
.:258D B0 1A A8 B9 00
.:2592 1D A0 00 C9 2A
.:2597 D0 01 C8 98 9D
.:259C 00 1B 10 03 8E
.:25A1 FF 12 A4 22 68
```

```
.:25A6 85 22 18 60 BD
.:25AB B0 12 C9 28 F0
.:25B0 16 C9 29 F0 12
.:25B5 C9 2E F0 0E C9
.:25BA 0D F0 0A C9 20
.:25BF F0 06 C9 2A F0
.:25C4 02 C9 3B 60 C9
.:25C9 28 B0 01 60 48
.:25CE AA BD 00 1B 20
.:25D3 C8 25 68 AA BD
.:25D8 00 1C 48 AD 81
.:25DD 12 9D 00 1C 8E
.:25E2 81 12 68 38 B0
.:25E7 E0 B9 00 24 08
.:25EC 29 7F 20 D2 FF
.:25F1 C8 28 10 F3 60
.:25F6 AC 81 12 F0 10
.:25FB 99 00 1B B9 00
.:2600 1C 8D 81 12 8A
.:2605 99 00 1C 98 AA
.:260A 60 48 8A 48 A0
.:260F 00 20 E8 25 A2
.:2614 00 20 CF FF 9D
.:2619 00 12 E8 C9 0D
.:261E D0 F5 A5 22 48
.:2623 A9 00 85 22 A0
.:2628 00 A2 00 B9 00
.:262D 1D DD 00 12 D0
.:2632 1F E8 C8 C9 0D
.:2637 D0 F2 A4 22 B9
.:263C 00 1B 10 20 BE
.:2641 00 1C A9 00 99
.:2646 00 1C 8A 20 C8
.:264B 25 38 B0 11 B9
.:2650 00 1D C8 C9 0D
.:2655 D0 F8 E6 22 B9
.:265A 00 1D C9 0D D0
.:265F C9 68 85 22 68
.:2664 AA 68 4C F6 25
.:2669 A0 2F 8C 80 12
.:266E 20 00 25 90 27
.:2673 AC 80 12 BE 82
.:2678 12 E0 FE D0 07
.:267D C8 C8 BE 7F 12
.:2682 D0 02 A2 00 C8
.:2687 8C 80 12 B9 80
.:268C 12 C9 FF F0 0B
.:2691 20 F6 25 AC 80
.:2696 12 4C 86 26 98
.:269B AA AC 80 12 C0
.:26A0 2F D0 04 E0 FF
.:26A5 D0 0B 8A 99 80
.:26AA 12 88 8C 80 12
.:26AF 4C 6E 26 60 20
.:26B4 CF FF 48 AD ED
.:26B9 1A F0 0B 68 48
.:26BE C9 0D D0 02 A9
.:26C3 0A 20 32 22 68
.:26C8 60 48 8A 48 AD
.:26CD EF 1A F0 11 A9
.:26D2 00 8D EF 1A AE
.:26D7 EC 1A A9 3B 9D
```

Prolog V3-1全リスト

```
.:26DC B0 12 E8 8E EC
.:26E1 1A 68 AA 68 60
.:26E6 A9 0D 20 D2 FF
.:26EB AD EF 1A D0 04
.:26F0 A9 3F D0 02 A9
.:26F5 2D 8D 77 02 A9
.:26FA 01 85 C6 A9 00
.:26FF 8D EC 1A 20 B3
.:2704 26 C9 0D F0 DD
.:2709 AA 20 B3 26 C9
.:270E 0D F0 D5 E0 21
.:2713 F0 62 E0 23 F0
.:2718 0B E0 2D F0 32
.:271D E0 3F F0 10 4C
.:2722 8A 27 8D EE 1A
.:2727 20 B3 26 AA 20
.:272C B3 26 4C 8A 27
.:2731 20 C9 26 48 AE
.:2736 EC 1A A9 20 9D
.:273B B0 12 E8 A9 2D
.:2740 9D B0 12 E8 8E
.:2745 EC 1A 68 AA 20
.:274A B3 26 4C 8D 27
.:274F C9 20 D0 06 20
.:2754 B3 26 4C 4F 27
.:2759 C9 3B D0 13 20
.:275E C9 26 AE EC 1A
.:2763 A9 0D 9D B0 12
.:2768 20 B3 26 C9 0D
.:276D D0 F9 60 48 AE
.:2772 EC 1A 4C 3E 27
.:2777 AC EC 1A AA A9
.:277C 21 99 B0 12 C8
.:2781 8C EC 1A 20 B3
.:2786 26 4C 8D 27 20
.:278B C9 26 48 A9 00
.:2790 8D EB 1A 8A 48
.:2795 AE EC 1A A9 28
.:279A 9D B0 12 E8 68
.:279F 9D B0 12 E8 68
.:27A4 C9 28 D0 03 EE
.:27A9 EB 1A C9 29 D0
.:27AE 03 CE EB 1A 9D
.:27B3 B0 12 E8 C9 0D
.:27B8 F0 06 20 B3 26
.:27BD 38 B0 E4 AD EB
.:27C2 1A F0 08 A0 25
.:27C7 20 E8 25 4C E6
.:27CC 26 CA CA BD B0
.:27D1 12 C9 3B D0 17
.:27D6 A9 00 8D EF 1A
.:27DB A9 29 9D B0 12
.:27E0 E8 A9 3B 9D B0
.:27E5 12 E8 A9 0D 9D
.:27EA B0 12 60 A9 FF
.:27EF 8D EF 1A E8 A9
.:27F4 29 9D B0 12 E8
.:27F9 A9 0D 9D B0 12
.:27FE 60 8D 00 15 A9
.:2803 00 8D FF 16 8D
.:2808 00 19 A9 FF 8D
.:280D 00 14 8D 00 16
.:2812 8D 80 19 A9 01
.:2817 8D 00 18 A9 FE
.:281C 8D 00 13 AE 00
.:2821 15 D0 03 4C 80
.:2826 29 BD 00 1B AA
.:282B BD 00 1B AA BD
.:2830 00 1B 10 07 BD
.:2835 00 1C D0 20 F0
.:283A 19 29 40 F0 15
.:283F BD 80 1A 48 BD
.:2844 00 1C 48 60 AE
.:2849 00 15 BD 00 1C
.:284E 8D 00 15 4C 1F
.:2853 28 A0 3A 4C BE
.:2858 29 8D 00 17 20
.:285D D3 2B AD 00 16
.:2862 8D 01 19 AD 00
.:2867 14 8D 81 19 AE
.:286C 00 15 BD 00 1B
.:2871 AA BD 00 1C AA
.:2876 AC 00 17 B9 00
.:287B 1B A8 B9 00 1B
.:2880 A8 B9 00 1C A8
.:2885 20 00 2B B0 72
```

```
.:288A 20 F6 2B AD E8
.:288F 1A D0 0D AE 00
.:2894 17 F0 08 BD 00
.:2899 1C 8D 00 17 D0
.:289E C0 20 0F 2C AD
.:28A3 E7 1A CD 00 13
.:28A8 D0 05 A9 00 8D
.:28AD E8 1A AC 80 19
.:28B2 C0 FF D0 05 A0
.:28B7 4A 4C BE 29 C8
.:28BC B9 80 18 C9 02
.:28C1 D0 13 AD E8 1A
.:28C6 D0 EA A9 FF 8D
.:28CB E8 1A B9 00 19
.:28D0 8D E7 1A 4C B2
.:28D5 28 8D 00 15 B9
.:28DA 00 19 8D 00 16
.:28DF B9 80 19 8D 00
.:28E4 17 B9 00 18 CD
.:28E9 00 19 B0 06 AE
.:28EE 00 19 8E 00 18
.:28F3 8D 00 19 8C 80
.:28F8 19 4C 8A 28 AD
.:28FD E6 1A F0 27 A9
.:2902 23 20 FC 29 A9
.:2907 FF 38 ED 80 19
.:290C 20 39 2F AE 00
.:2911 17 BD 00 1B AA
.:2916 AC 00 14 A9 00
.:291B 8D E5 1A 20 87
.:2920 2E 20 F5 F1 09
.:2925 00 F0 F9 AE 80
.:292A 19 AD 00 15 9D
.:292F 80 18 AD 00 16
.:2934 9D 00 19 AD 00
.:2939 17 9D 80 19 AD
.:293E 00 19 9D 00 18
.:2943 CA 8E 80 19 A8
.:2948 AE 00 15 BD 00
.:294D 1C F0 17 AE 00
.:2952 18 9D 40 18 AD
.:2957 00 16 9D 80 18
.:295C 98 9D C0 18 8E
.:2961 00 19 E8 8E 00
.:2966 18 AD 00 17 AA
.:296B F0 07 BD 00 1B
.:2970 AA BD 00 1C 8D
.:2975 00 15 AD 00 14
.:297A 8D 00 16 4C 1F
.:297F 28 AE 00 19 D0
.:2984 24 AE 80 19 E0
.:2989 FF D0 01 60 AE
.:298E 7F 19 BD 00 1B
.:2993 8D F2 1A AD FF
.:2998 19 8D F3 1A 20
.:299D 4D 2A A0 54 20
.:29A2 BE 29 A9 0D 4C
.:29A7 FC 29 BD 40 18
.:29AC 8D 00 15 BD 80
.:29B1 18 8D 00 16 BD
.:29B6 C0 18 8D 00 19
.:29BB 4C 1F 28 B9 00
.:29C0 24 08 29 7F 20
.:29C5 D2 FF 48 AD ED
.:29CA 1A F0 0B 68 C9
.:29CF 0D D0 02 A9 0A
.:29D4 20 32 22 48 68
.:29D9 C8 28 10 E1 60
.:29DE AE 00 15 BD 00
.:29E3 1B AA BD 00 1C
.:29E8 8D F2 1A AD 00
.:29ED 16 8D F3 1A 20
.:29F2 4D 2A A9 0D 20
.:29F7 FC 29 4C 48 28
.:29FC 20 D2 FF 48 AD
.:2A01 ED 1A F0 0B 68
.:2A06 C9 0D D0 02 A9
.:2A0B 0A 20 32 22 48
.:2A10 68 60 E0 00 D0
.:2A15 0F A9 00 8D 01
.:2A1A 12 A9 28 20 FC
.:2A1F 29 A9 29 4C FC
.:2A24 29 BD B0 1A AA
.:2A29 BD 00 1D C9 2A
.:2A2E F0 0C 48 AD 01
.:2A33 12 F0 05 A9 20
```

```
.:2A38 20 FC 29 68 20
.:2A3D FC 29 E8 BD 00
.:2A42 1D C9 0D D0 F5
.:2A47 A9 01 8D 01 12
.:2A4C 60 AE F2 1A AC
.:2A51 F3 1A A9 2E 8D
.:2A56 00 12 A9 00 8D
.:2A5B 01 12 20 D5 2A
.:2A60 E0 28 90 2E AD
.:2A65 00 12 C9 2E F0
.:2A6A 05 A9 28 20 FC
.:2A6F 29 A9 00 8D 01
.:2A74 12 8A 48 BD 00
.:2A79 1C AE 00 12 9D
.:2A7E 01 12 98 9D 00
.:2A83 12 CA CA 8E 00
.:2A88 12 68 AA BD 00
.:2A8D 1B AA 4C 5D 2A
.:2A92 20 12 2A AE 00
.:2A97 12 E0 2E F0 63
.:2A9C E8 E8 BD 00 12
.:2AA1 A8 BD 01 12 8E
.:2AA6 00 12 AA 20 D5
.:2AAB 2A E0 28 B0 C5
.:2AB0 E0 00 F0 0D A9
.:2AB5 2E 20 FC 29 A9
.:2ABA 00 8D 01 12 20
.:2ABF 12 2A AD 00 12
.:2AC4 C9 2E F0 05 A9
.:2AC9 29 20 FC 29 A9
.:2ACE 00 8D 01 12 4C
.:2AD3 95 2A 8A C9 28
.:2AD8 B0 24 BD 00 1B
.:2ADD 29 01 F0 1D 98
.:2AE2 48 B9 00 16 A8
.:2AE7 D0 04 68 A8 18
.:2AEC 60 8A D9 00 13
.:2AF1 D0 F0 68 BE 00
.:2AF6 14 B9 00 15 A8
.:2AFB 4C D5 2A 38 60
.:2B00 8A BA 8E 02 19
.:2B05 AA 98 48 AC 01
.:2B0A 19 20 D5 2A 8C
.:2B0F 01 19 68 A8 8A
.:2B14 48 98 AA AC 81
.:2B19 19 B0 2B 20 D5
.:2B1E 2A 98 AC 00 13
.:2B23 99 00 15 68 99
.:2B28 00 13 8A 99 00
.:2B2D 14 AE 01 19 BD
.:2B32 00 16 99 00 16
.:2B37 8A 99 00 17 98
.:2B3C 9D 00 16 88 20
.:2B41 E5 2B 38 4C C6
.:2B46 2B 20 D5 2A B0
.:2B4B 13 AD 01 19 8C
.:2B50 01 19 A8 68 8D
.:2B55 81 19 8A 48 AE
.:2B5A 81 19 4C 1F 2B
.:2B5F 8E 81 19 68 C9
.:2B64 28 B0 0A CD 81
.:2B69 19 18 D0 01 38
.:2B6E 4C C6 2B E0 28
.:2B73 B0 04 18 4C C6
.:2B78 2B BA E0 20 B0
.:2B7D 0B A2 FF 9A A0
.:2B82 C2 20 BE 29 4C
.:2B87 A1 2C AA BD 00
.:2B8C 1C 48 BD 00 1B
.:2B91 AA AD 01 19 48
.:2B96 AD 81 19 8C 81
.:2B9B 19 A8 B9 00 1C
.:2BA0 48 B9 00 1B A8
.:2BA5 AD 81 19 48 4C
.:2BAA 06 2B B0 09 BA
.:2BAF E8 E8 E8 E8 9A
.:2BB4 4C C6 2B 68 8D
.:2BB9 81 19 68 A8 68
.:2BBE 8D 01 19 68 AA
.:2BC3 4C 06 2B BA 08
.:2BC8 EC 02 19 D0 02
.:2BCD 28 60 28 4C AC
.:2BD2 2B AC 00 13 A9
.:2BD7 00 99 00 16 AD
.:2BDC 00 14 99 00 17
.:2BE1 8C 00 14 88 F0
```

```
.:2BE6 04 8C 00 13 60
.:2BEB A2 FF 9A A0 6F
.:2BF0 20 BE 29 4C A1
.:2BF5 2C AC 00 13 C8
.:2BFA CC 00 14 D0 01
.:2BFF 60 BE 00 17 B9
.:2C04 00 16 9D 00 16
.:2C09 8C 00 13 4C F6
.:2C0E 2B AC 00 13 C8
.:2C13 BE 00 17 8E 00
.:2C18 14 8C 00 13 60
.:2C1D A9 0F 8D 30 12
.:2C22 20 69 26 E0 28
.:2C27 B0 0B A9 FF 8D
.:2C2C F4 1A 20 69 26
.:2C31 4C 39 2C A9 00
.:2C36 8D F4 1A 8A AE
.:2C3B 30 12 9D 30 12
.:2C40 CA 8E 30 12 20
.:2C45 69 26 E0 01 F0
.:2C4A 1B E0 02 D0 11
.:2C4F 8A A2 00 20 F6
.:2C54 25 8A AE 30 12
.:2C59 9D 30 12 CA 8E
.:2C5E 30 12 20 69 26
.:2C63 4C 39 2C A2 00
.:2C68 AC 30 12 C0 0F
.:2C6D F0 0D C8 B9 30
.:2C72 12 8C 30 12 20
.:2C77 F6 25 4C 68 2C
.:2C7C 8A AE F4 1A F0
.:2C81 2D 48 A9 0D 20
.:2C86 D2 FF A0 62 20
.:2C8B BE 29 A9 00 8D
.:2C90 E8 1A 8D E6 1A
.:2C95 A9 FF 8D EA 1A
.:2C9A 68 8D E9 1A 20
.:2C9F FF 27 A9 00 8D
.:2CA4 EA 1A AD E9 1A
.:2CA9 20 C8 25 4C 1D
.:2CAE 2C 20 BB 2D 4C
.:2CB3 1D 2C A2 00 BD
.:2CB8 00 23 9D 00 1D
.:2CBD E8 C9 0D D0 F5
.:2CC2 BD 00 23 C9 0D
.:2CC7 D0 F1 A9 00 8D
.:2CCC FD 1C A2 FD 8A
.:2CD1 CA 9D 00 1C E0
.:2CD6 28 D0 F7 8E 81
.:2CDB 12 A9 00 8D 00
.:2CE0 1B 8D 01 1B 8D
.:2CE5 B0 1A A9 04 8D
.:2CEA B1 1A A9 06 8D
.:2CEF B2 1A A9 08 8D
.:2CF4 B3 1A A9 0B 8D
.:2CF9 B4 1A A9 10 8D
.:2CFE B5 1A A9 15 8D
.:2D03 B6 1A A9 1B 8D
.:2D08 B7 1A A9 1F 8D
.:2D0D B8 1A A9 23 8D
.:2D12 B9 1A A9 0D 8D
.:2D17 27 1D A9 40 8D
.:2D1C 03 1B 8D 04 1B
.:2D21 8D 02 1B 8D 05
.:2D26 1B 8D 06 1B 8D
.:2D2B 07 1B 8D 08 1B
.:2D30 8D 09 1B A9 DD
.:2D35 8D 03 1C A9 29
.:2D3A 8D 83 1A A9 19
.:2D3F 8D 04 1C A9 2E
.:2D44 8D 84 1A A9 69
.:2D49 8D 02 1C A9 2E
.:2D4E 8D 82 1A A9 7E
.:2D53 8D 05 1C A9 2E
.:2D58 8D 85 1A A9 F2
.:2D5D 8D 06 1C A9 2E
.:2D62 8D 86 1A A9 50
.:2D67 8D 07 1C A9 2F
.:2D6C 8D 87 1A A9 C1
.:2D71 8D 08 1C A9 2F
.:2D76 8D 88 1A A9 20
.:2D7B 8D 09 1C A9 30
.:2D80 8D 89 1A A9 93
.:2D85 20 D2 FF A0 B0
.:2D8A 20 E8 25 4C 9B
.:2D8F 2D AD EA 1A F0
```

▶ **I/O'82 年 12 月号 p.292 の都会砂漠人間さんの覆面算にお答えします！**最初の問題が「63374＋90634＝154008」で、次が「5338＋98728＝104066」となり、確かに答えは一通りしかありませんでした。すごいですね！ところで僕が思うにはこんな問題は解くのよりも作る方が難しいのではないでしょうか？僕は GAME というコンパイラで解いたのですが、両方とも 40 分ぐらいかかりました。でも、作る方はもっと時間がかかると思います。他の皆さんもたまには答が出るまでに何時間もかかるような問題を自分のマイコンにやらせてみてはいかがですか？結構楽しいものですよ！

(MAN-MACHINE IN 佐賀)

```
.:2D94 0B AD E9 1A 20
.:2D99 C8 25 A9 00 8D
.:2D9E EA 1A A9 00 8D
.:2DA3 EF 1A 8D FF 12
.:2DA8 8D ED 1A A9 0D
.:2DAD 8D B0 12 4C 1D
.:2DB2 2C A9 FF 8D ED
.:2DB7 1A 4C 04 22 48
.:2DBC A8 BE 00 1B BD
.:2DC1 00 1B AA BD 00
.:2DC6 1B 29 80 D0 19
.:2DCB BD 00 1B 09 80
.:2DD0 9D 00 1B 8E 01
.:2DD5 19 68 A2 00 20
.:2DDA F6 25 8A AE 01
.:2DDF 19 9D 00 1C 60
.:2DE4 BD 00 1C F0 EA
.:2DE9 AA 4C E4 2D E0
.:2DEE 00 D0 01 60 8A
.:2DF3 48 BD 00 1B 8D
.:2DF8 F2 1A 98 48 8D
.:2DFD F3 1A 20 4D 2A
.:2E02 A9 0D 20 FC 29
.:2E07 68 A8 68 AA BD
.:2E0C 00 1C AA D0 01
.:2E11 60 A9 2D 20 FC
.:2E16 29 4C F2 2D AE
.:2E1B 00 15 BD 00 1B
.:2E20 AA BD 00 1C C9
.:2E25 28 B0 03 4C 48
.:2E2A 28 AA BD 00 1B
.:2E2F AA BD 00 1B 10
.:2E34 F3 BD 00 1C F0
.:2E39 EE 8A 48 BD 00
.:2E3E 1C 48 48 AA BD
.:2E43 00 1B AA A0 FF
.:2E48 A9 00 8D FF 16
.:2E4D 20 ED 2D A9 0D
.:2E52 20 FC 29 68 AA
```

```
.:2E57 BD 00 1C D0 E4
.:2E5C 68 20 C8 25 68
.:2E61 AA A9 00 9D 00
.:2E66 1C 4C 48 28 AC
.:2E6B 80 19 A9 02 99
.:2E70 80 18 AD 00 16
.:2E75 99 00 19 88 8C
.:2E7A 80 19 4C 48 28
.:2E7F A9 FF 8D E6 1A
.:2E84 4C 48 28 98 48
.:2E89 A9 2F 20 FC 29
.:2E8E BD 00 1B 8D F2
.:2E93 1A 68 8D F3 1A
.:2E98 48 BD 00 1C 48
.:2E9D 20 4D 2A A9 20
.:2EA2 20 FC 29 A9 0D
.:2EA7 20 D2 FF 68 D0
.:2EAC 06 68 A0 54 4C
.:2EB1 BE 29 48 AD E5
.:2EB6 1A D0 08 A0 EE
.:2EBB 20 BE 29 4C C6
.:2EC0 2E A0 D7 20 BE
.:2EC5 29 68 AA BD 00
.:2ECA 1B 8D F2 1A 68
.:2ECF 8D F3 1A 48 BD
.:2ED4 00 1C 48 20 4D
.:2ED9 2A 68 D0 06 68
.:2EDE A0 5E 4C BE 29
.:2EE3 48 A9 20 20 FC
.:2EE8 29 A9 0D 20 D2
.:2EED FF A0 E3 4C C3
.:2EF2 2E AE 80 19 AC
.:2EF7 00 14 E0 FF F0
.:2EFC 34 E8 8A 48 BD
.:2F01 80 18 C9 02 D0
.:2F06 05 68 AA 4C F9
.:2F0B 2E BD 80 19 F0
.:2F10 16 AA BD 00 1B
.:2F15 AA 98 48 A9 FF
```

```
.:2F1A 8D E5 1A 20 87
.:2F1F 2E 68 CD 00 16
.:2F24 F0 0A A8 B9 00
.:2F29 17 A8 68 AA 4C
.:2F2E F9 2E 68 A0 E6
.:2F33 20 BE 29 4C 48
.:2F38 28 A0 30 C9 0A
.:2F3D 90 06 E9 0A C8
.:2F42 4C 3B 2F 48 98
.:2F47 20 FC 29 68 18
.:2F4C 69 30 4C FC 29
.:2F51 20 57 2F 4C 48
.:2F56 28 AE 00 15 BD
.:2F5B 00 1B AA BD 00
.:2F60 1C C9 28 90 18
.:2F65 AA BD 00 1B AA
.:2F6A AC 00 16 20 D5
.:2F6F 2A 90 0B E0 28
.:2F74 B0 07 BD B0 1A
.:2F79 A8 20 7E 2F 60
.:2F7E A9 00 48 48 BA
.:2F83 B9 00 1D C9 0D
.:2F88 F0 2A C9 40 90
.:2F8D 02 E9 07 0A 0A
.:2F92 0A 0A 0A 3E 01
.:2F97 01 3E 02 01 0A
.:2F9C 3E 01 01 3E 02
.:2FA1 01 0A 3E 01 01
.:2FA6 3E 02 01 0A 3E
.:2FAB 01 01 3E 02 01
.:2FB0 C8 4C 83 2F BD
.:2FB5 01 01 C9 00 D0
.:2FBA 03 DE 02 01 DE
.:2FBF 01 01 60 20 D3
.:2FC4 2B AE 00 15 BD
.:2FC9 00 1B AA BD 00
.:2FCE 1C C9 28 90 46
.:2FD3 AA BD 00 1B C9
.:2FD8 28 B0 3E 48 20
```

```
.:2FDD E4 FF 09 00 F0
.:2FE2 F9 8D B0 12 A9
.:2FE7 0D 8D B1 12 A9
.:2FEC 00 8D FF 12 20
.:2FF1 00 25 AE 00 13
.:2FF6 68 9D 00 13 98
.:2FFB 9D 00 14 AD 00
.:3000 14 9D 00 15 AC
.:3005 00 16 B9 00 16
.:300A 9D 00 16 98 9D
.:300F 00 17 8A 99 00
.:3014 16 A8 20 E4 2B
.:3019 A9 00 8D 00 17
.:301E 4C 28 29 20 D3
.:3023 2B AE 00 15 BD
.:3028 00 1B AA BD 00
.:302D 1C C9 28 90 E7
.:3032 AA BD 00 1C C9
.:3037 28 90 DF AA BD
.:303C 00 1B C9 28 B0
.:3041 D7 48 20 57 2F
.:3046 4C E3 2F 2A 2A
```



I/O ニュース

松下技研,日本語プログラミング言語「日本語AFL」を発表

松下技研(株)では，かな漢字まじりの日本語でプログラミングのできる言語「日本語AFL」(A Fundamental Language) の開発に成功し，販売開始してゆくことになりました．

使用システムは16ビットCPUインテル8086，8088使用機種で，128KB・RAMのプログラム実行領域と128KB・ROMの漢字パターン及び両面倍密度のフロッピーディスク2台が必要となり，CP/M-86下で使うことができます．

プログラムは

述　語……「である」，「計算する」など約30種類
修飾語……「行目」，「回」，「大きい」など約30種類
助　詞……「は」，「を」，「に」，「から」，など約15種類

の，合計80種類の基本構文から構成されており，名前は「面積」，「並べかえ処理」など，ユーザーが自由に設定できます．

プログラム作成の際には，通常のキーボードを使ってカタカナを入力すると，日本語処理系の辞書によってカナ漢字変換され，かな漢字まじりの日本語プログラム文となります．また，内部辞書にないものはカタカナのまま表示され，ユーザー側で内部辞書に新しい言葉を追加することもできます．

プログラム例は左下の通りになります．

日本語プログラムが作成されると，一度フロッピーディスクに格納された後AFL言語にコンパイルされる．このコンパイルされたオブジェクト・プログラムが，AFLインタプリタによって実行されます．

現在，日本語のプログラミング言語の開発が進んでいる中で，いよいよ本格派が登場してきたと言えるでしょう．

日本語AFLプログラム

```
製品は [品 名　単 価　数 量
　　りんご　100　5
　　みかん　10　10
　　桃　50　8].
売上げは [単価＊数量].
Nは2，　合計は0.
[製品のN行目を取り出し，データとする.
データの2項目を取り出し，単価とする.
データの3項目を取り出し，数量とする.
売上げを計算し，合計に結果を加える.
Nに1を加える.] を3回繰り返す.
```

[実行結果]

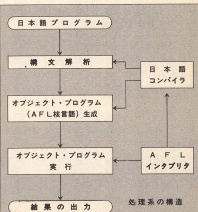
合　計 ＝ 1000

BASICプログラム

```
10 DATA ヒンメイ, タンカ, スウリョウ
20 DATA リンゴ,  100  5
30 DATA ミカン,  10  10
40 DATA モモ,  50  8
50 DIM  A$(3),  B(3)  C(3)
60 RESTORE  20
70 FOR J=1 TO 3
80 READ A$(J), B(J), C(J)
90 NEXT  J
100 D=0
110 FOR I=1 TO 3
120 D=D+B(I)*C(I)
130 NEXT I
140 END
```

D ＝ 1000

処理系の構造



OS-9

OS-9の使い方 1

■渡辺　修

I/O'83年1月号に続いて，数回の連載でOS-9の考え方，使い方について書く予定です．

特に，CP/MやFLEXと比較して，その使い良さを中心に説明したいと思っています．また，OS-9用アセンブラの使い方，高級言語のベンチマークなども予定しています．

OS-9の移植(1月号)補足説明

I/OラボのFDC基版で，両面単密度のフォーマットを使用する場合は，オリジナルのOS-9(♯58用)は何も変更する必要はありません．自動的に両面/片面を判別します．ただし，片面用ディスケットを両面としては使用できませんので，両面用（2D2Sなど）を使ってください．1月号のFDC変更表を補足した**表1**を参考にしてください．

FORMATコマンドは起動時，この両面用になっているので，片面単密度（74Cなど）で使用の方は**N**（No.）を入力し，トラック数77を入力すると新しいFORMATリストが表示されるので，**Y**（Yes）を入力します．

OS-9のディスケットは片面単密度で供給されているので，両面単密度のディスケットにはBack upではコピーできません．

下記のようにして，自動的にファイル・コピーをする，AUTO COPYファイルを作成し，次のように実行します．

```
DSAVE/D0>/D0/AUTOCOPY
CHD/D1/D0/AUTOCOPY
```

このとき**SETIME**で日時をセットした数字がファイルに記録されるので，今回の記事を参考にしてタイマーを作成する必要があります．タイマー回路なしで**SETIME**するとIRQ割込みが禁止されるので，システムが止まってしまいます．

カレンダークロック使用時は，**SETIME**しなくても電池バック・アップした時計がそのまま使用可能となり，たいへん便利です．

システム・タイマーの作り方

SS-50CバスのGIMIX社のCPUボードでは，NS社のMM58167(モトローラ社がセカンド品製造）カレンダークロックを使用しています．モトローラ社のRTC(146818)を使用したシステムも有りますが，今回は6840によるソフトウェア・タイマーを説明します（実際にはシステム・クロックやオーバーヘッドの関係で，カレンダークロックICを使った方が良いのですが，PROMライタを含めたクロック基板をI/Oラボで発売するようなので数箇月待てばOS-9フルシステムが完成します)．

今回の回路とソフトでは，クロック1MHzの6809を考えています．I/Oラボの基板で，74LSタイプのICでは68A09の1.5MHzまでが安定で，68B09の2MHzでの使用はハード，ソフト両方の一部変更が必要です．

1.5MHzは6840（68A40）では数が計算しにくく，やはり，カレンダークロックがほしくなります．**図1**に回路を，**リスト1**にソース・リストを示します．

このクロック・モジュールのみの変更だけで良く，SETIMEなどはそのままでOKです．

古いクロック・モジュールはデリートしなくても，新しいモジュールのREV.を大きくしておけば新しい方がリンクされます．

リスト1のソースは，実際にはこれだけではアセンブルできないので，16進で，デバッガを使って作成してください．

OS-9についてのウワサ話し

現在使用中のOS-9はVER. 1.1ですが，数箇月後には1.2になります．

サンプルを使用していますが，特に〝！〟によるパイプ・ライン処理，複数の出力パスを可能とする〝TEE〟，モジュール・ヘッダ内の情報を表示する〝IDENT〟など非常に強化されています．

モトローラ社との共同開発であるマイクロウェアー社のBASIC-09も強化されています．この言語の機械語に近い中間コード（Iコードと呼んでいる）は，他人に解読されにくく，特にPACKし，エディタやデバッグ能力を無くした小さな実行モジュール（RUNB）を使用すると，高速で，メモリ・サイズも半分近くになります．

HOGG社のA/BASICは，メイン・ルーチンの必要とするモジュールのみをリンクするため，非常に小さなオブジェクトとなり，超高速です．1～1000までの素数計算の表示は，68B09 2MHzで約13秒でした．N-BASIC(PC-8001)では約20分，N_{88}-BASIC(PC-9801)では約7分かかります

▶**ぼくはMZ派です．**そんでもって，中でもMZ-2000が好きです．MZ-2000ではできないドッキリ・ゴリラモドキが得意です．さて，話は変わってVICで恐ろしいゲームを作っています．けれども，ナイコンなものでマイコン・ショップでプログラムを作っているので不便なものです．できたら投稿するかどうか迷っています．P.S.VICはBASICでゲームを作ってもけっこう速いですね．VICユーザーの方はがんばってプログラムを投稿しましょう．
(CITY TURBO)

(リスト2).

CP/MのWORD STARコンパチのDYNA STAR スクリーン・エディタもVER. 2.0となり，たいへんに使い良いものです.

68000用のOSは今年の夏頃には完成し，年末くらいには販売されそうです.

多くの部分は言語Cで書かれていますが，リアル・タイム処理の可能な，強力なUNIXライクなOSとして，私は最も期待しています.

終わりに

次回はOS-9を実際に使った説明をしたいと思っています.

I/OラボのCPU, FDCカードを1月号のように変更すればGIMIX版のFLEXが，何も変更しないで使用できます．ただし，PIAのプリンタ・ドライブ・ルーチンをOS-9とコンパチにする必要が有ります.

ソフトマート社でFLEXを入手可能です．(GENERAL版＋α).

OS-9はマイクロ・ボード社から入手できます.

それでは，次回をお楽しみに！

◘参考文献

1) OS-9各種マニュアル
2) I/Oラボ基板・マニュアル
3) FLEX-09 マニュアル

■入手先

- OS-9：マイクロ・ボード社
  (0473)28-6005
- FLEX-09：ソフトマート社
  (03)256-5881
- I/Oラボ池上研究所
  (03)251-5102

FLEXブート用ROMモニタはI/Oラボで入手可能（2716or 2732).

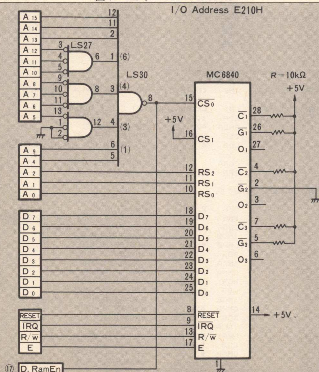
表1　FDC-01 両面単密用変更表

①U5(74367)は使用しない.
②U6(74175)のD3入力4ピンへ，データのD6を接続する（データのD7は接続しないでも可).
③U6のQ3出力2ピンをSIDE SELECTに接続(1月号の図3を参考).
- Q1出力15ピンを1/2U8(74139)の14ピンへ接続(1/2U8の15ピンは，GNDのままでよい).
- Q2出力7ピンを1/2U8の13ピンへ接続.

④2/2U8の出力を図3のように変更する.
⑤U1, U2(7486)を使用.
- アドレスA4に接続されているU1の2ピンをA12に変更する.
- アドレスA12に接続されているU3の15ピンをA4に変更する.
- J5のジャンパー穴はすべてオープンとする.
- 1月号の図3のリセット用555(U12)の2KΩは，2MΩのまちがい．FDCクロック部J2はJ1のまちがいです.
- 13素子のモジュールRは560～1KΩ使用.
- 8素子のモジュールRは3.3KΩ使用.



図1　OS-9 CLOCK BOARD



〔注〕CPUボードのD. RAMEnを端子⑰に引き出すこと.
(×) 内の方が配線が容易

リスト1　CLOCK モジュール ソース・リスト

```
          *****
          *
          *  CLOCK MODULE
          *
          * INITIALIZE 6840 TIMER CHIP FOR 50MS INTERVALS
          *    AND SETS IRQ POLLING ROUTINE
          *
          *****
          *
          *  MODULE HEADER
          *
 00C1               Type     SET    SYSTM+OBJCT
 0081               Revs     SET    REENT+1
 0000 87CD00CD      ClkMod   Mod    ClkEnd,ClkNam,Type,Revs,ClkEnt,CPORT
 0004 000DC181
 0008 350085E2
 000C 10                                        ClkMod Mod ClkEnd,ClkNam,Type,
 000D 436C6F63      ClkNam   FCS    /Clock/
 0011 EB                                        ClkNam FCS /Clock/
 0012 02                     FCB    2           Edition number
 000B               CLKPRT   EQU    M$STAK      Stack has Clock Port address
          *
          * CLOCK DATA DEFINITIONS
          *
 0013 15            TIMSVC   FCB    F$TIME
 0014 00A4                   FDB    TIME-*-2
 0016 80                     FCB    $80


 C350               TCKCNT   SET    50000       #OF MPU CYCLES/TICK



          *
          *  DAYS IN MONTHS TABLE
          *
 0017 00            MONTHS   FCB    0           UNINITIALIZED MONTH
 0018 1F                     FCB    31          JANUARY
 0019 1C                     FCB    28          FEBRUARY
 001A 1F                     FCB    31          MARCH
 001B 1E                     FCB    30          APRIL
 001C 1F                     FCB    31          MAY
 001D 1E                     FCB    30          JUNE
 001E 1F                     FCB    31          JULY
 001F 1F                     FCB    31          AUGUST
 0020 1E                     FCB    30          SEPTEMBER
 0021 1F                     FCB    31          OCTOBER
 0022 1E                     FCB    30          NOVEMBER
 0023 1F                     FCB    31          DECEMBER
          *****
          *
          *  CLOCK INTERRUPT SERVICE ROUTINE
          *
W 0024 6E9F0038     NOTCLK   JMP    [D.ISVC]    GO TO INTERRUPT SERVICE

 0028 AE8DFFDF      CLKSRV   LDX    CLKPRT,PCR  GET CLOCK ADDRESS
 002C A601                   LDA    1,X
 002E 8402                   ANDA   #2          IS IT CLOCK?
 0030 27F2                   BEQ    NOTCLK      BRANCH IF NOT
 0032 EC04                   LDD    4,X         CLEAR INTRPT (MUST BE 16-BIT)

 0034 4F            TICK     CLRA               SET DIRECT PAGE
 0035 1F8B                   TFR    A,DP
          *
          * UPDATE CURRENT TIME
          *
 0037 0A59                   DEC    D.TIC       COUNT TICK
 0039 2646                   BNE    TICK50      BRANCH IF NOT END OF SECOND
 003B DC57                   LDD    D.MIN       GET MINUTE & SECOND
 003D 5C                     INCB               COUNT SECOND
 003E C13C                   CMPB   #60         END OF MINUTE?
 0040 2539                   BCS    TICK35      BRANCH IF NOT
 0042 4C                     INCA               COUNT MINUTE
 0043 813C                   CMPA   #60         END OF HOUR?
 0045 2533                   BCS    TICK30      BRANCH IF NOT
 0047 DC55                   LDD    D.DAY       GET DAY & HOUR
 0049 5C                     INCB               COUNT HOUR
 004A C118                   CMPB   #24         END OF DAY?
 004C 2529                   BCS    TICK25      BRANCH IF NOT
 004E 4C                     INCA               COUNT DAY
 004F 308DFFC4               LEAX   MONTHS,PCR  GET DAYS/MONTH TABLE
 0053 D654                   LDB    D.MNTH      GET MONTH
 0055 C102                   CMPB   #2          IS IT FEBRUARY?
 0057 2609                   BNE    TICK10      BRANCH IF NOT
 0059 D653                   LDB    D.YEAR      GET YEAR
 005B 2705                   BEQ    TICK10      BRANCH IF EVEN HUNDRED
 005D C403                   ANDB   #3          IS IT LEAP YEAR?
 005F 2601                   BNE    TICK10      BRANCH IF NOT
```

リスト1　CLOCK モジュール ソース・リスト

```
  0061 4A                    DECA                   ADD FEB 29
  0062 D654       TICK10     LDB    D.MNTH          GET MONTH
  0064 A185                  CMPA   B,X             END OF MONTH?
  0066 230E                  BLS    TICK20          BRANCH IF NOT
  0068 DC53                  LDD    D.YEAR          GET YEAR & MONTH
  006A 5C                    INCB                   COUNT MONTH
  006B C10D                  CMPB   #13             END OF YEAR?
  006D 2503                  BCS    TICK15          BRANCH IF NOT
  006F 4C                    INCA                   COUNT YEAR
  0070 C601                  LDB    #1              NEW MONTH
  0072 DD53       TICK15     STD    D.YEAR          UPDATE YEAR & MONTH
  0074 8601                  LDA    #1              NEW DAY
  0076 5F         TICK20     CLRB                   NEW HOUR
  0077 DD55       TICK25     STD    D.DAY           UPDATE DAY & HOUR
  0079 4F                    CLRA                   NEW MINUTE
  007A 5F         TICK30     CLRB                   NEW SECOND
  007B DD57       TICK35     STD    D.MIN           UPDATE MINUTE & SECOND
  007D 965A                  LDA    D.TSEC          GET TICKS/SECOND
  007F 9759                  STA    D.TIC
W 0081 6E9FFFE0   TICK50     JMP    [CLOCK]         GO TO SYSTEM CLOCK ROUTINE
          *****
          *
          *  CLOCK INITIALIZATION ENTRY
          *
  0085 3408       ClkEnt     PSHS   DP              save Direct Page
  0087 4F                    CLRA                   clear DP
  0088 1F8B                  TFR    A,DP
  008A 3401                  PSHS   CC              save interrupt masks
  008C 8614                  LDA    #20             SET TICKS / SECOND
  008E 975A                  STA    D.TSEC
  0090 9759                  STA    D.TIC
  0092 8601                  LDA    #1              SET TICKS / TIME-SLICE
  0094 975B                  STA    D.TSLC
  0096 9748                  STA    D.SLIC
  0098 1A50                  ORCC   #IRQM+FIRQM SET INTRPT MASKS
  009A 308DFF8A              LEAX   CLKSRV,PCR GET SERVICE ROUTINE
  009E 9F32                  STX    D.IRQ           SET INTERRUPT VECTOR
  00A0 AE8DFF67              LDX    CLKPRT,PCR get clock address
  00A4 CCC34F                LDD    #TCKCNT-1       GET TICK COUNT
  00A7 ED04                  STD    4,X             STORE IN TIMER #2 COUNT
  00A9 C653                  LDB    ##$53           CONSTANT FOR CONTROL REG.
  00AB E701                  STB    1,X             PUT IT THERE.
  00AD 6F84                  CLR    0,X             ENABLE TIMER OPERATION
  00AF 3501                  PULS   CC              retrieve masks.
  00B1 318DFF5E              LEAY   TIMSVC,PCR
  00B5 103F32                OS9    F$SSVC          SET TIME SEVICE ROUTINE
  00B8 3588                  PULS   DP,PC
          *****
          *
          *  SUBROUTINE TIME
          *
          * RETURN TIME OF DAY
          *
  00BA            TIME       EQU    *
  00BA AE44                  LDX    R$X,U           Get Specified location
  00BC DC53                  LDD    D.YEAR          Get Year & Month
  00BE ED84                  STD    0,X
  00C0 DC55                  LDD    D.DAY           Get Day & Hour
  00C2 ED02                  STD    2,X
  00C4 DC57                  LDD    D.MIN           Get Minute & Second
  00C6 ED04                  STD    4,X
  00C8 5F                    CLRB                   Clear Carry
  00C9 39                    RTS


  00CA 92BF10                EMod
  00CD            ClkEnd     EQU    *

                             opt    c
                             END
```

リスト2　（1～1000の素数プリント）

```
001A        NAME PRIME_OBJ
0025        PRINT "LIST OF PRIME NUMBERS"
0048        PRINT
004B        PRINT 1; 2; 3;
0063        C=0
0067        M=3
006C   0080 M=M+2
0073        FOR K=3 TO M/2 STEP K-1
0095           IF M/K*K=M THEN 190
00AC           NEXT K
00B9        PRINT M; " ";
00CD        C=C+1
00D4   0190 IF M<1000 THEN 80
00DE        PRINT "C = "; C
00F5        STOP
```

```
00F9        END

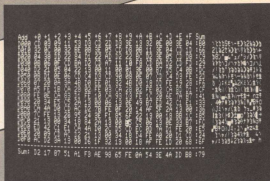
RUN TIME LOAD MAP:

OUTPUT    0102
MULTIPLY  01E4
DIVIDE    0277

NO ERROR(S) DETECTED
VARIABLE LENGTH      $008B
VARIABLE ALLOCATION  $015B
PROGRAM LENGTH       $02F3
PROGRAM ALLOCATION   $02F6
```

X1

マシン語入力用モニタ
チェンジ・メモリ



■デービークロケット

I/O'83年2月号にMASKモニタが発表されたので，さっそくこのモニタを使ってチェンジ・メモリ・プログラムを作りました．

1Kバイト以内におさめるため，あまり色々な機能はありませんが，使ってみると大変便利です．なお，プログラム・サイズを小さくするためにMASKモニタの内部をかなり使っています．2月号で紹介されていないものもあるので，興味のある方は調べてみてください．

はじめに

MASKモニタからこのプログラムを打込んで，J↵D000↵としてください，アドレスを聞いてくるので，ダンプあるいはチェンジする先頭アドレスを16進数で入力後↵を押します．I/O誌でおなじみのフォーマットで画面にダンプ・リストが出てきます．

コマンドについて

コマンドの入力は，アドレス指定後ダンプ・リストが画面に出ている状態でCTRL+(アルファベット・キー)で行ないます．

● CTRL + X

モードの変更を行ないます．HEXモードでもASCIIモードでも，打ち込むと同時にメモリに書込まれ，チェック・サムと表示されているデータも更新されます．HEXモードのときはASCIIモードの，ASCIIモードのときはHEXモードの該当部分が黄色にかわります．

● CTRL + G

キー入力時のBELL音をON，OFFします．

● CTRL + N

次の256バイトを表示します．カーソルが下限をこえて動こうとしたときも同じ動作をします．

● CTRL + B

前の256バイトを表示します．カーソルが上限をこえて動こうとしたときも同じ動作をします．

● CTRL + Y

表示アドレスの変更を行ないます．このプログラム起動時の状態です．

● CTRL + P

画面のハード・コピーを行ないます．

● SHIFT + BREAK

MASKモニタに戻ります．プログラムのSAVE，LOADはこちらで行なってください．

注　MASKモニタに戻るときは，ASCIIモードにしてください．

終わりに

HEX入力時はテン・キーをHEXキーとして使うことができます．　なお，このプログラムはMASKモニタ以外のモニタでは動作しません．念のため．

ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 CD 03 09 11 53 D3 CD 2D D3 3E 13 32 0E 00 3E 04 :B0
D010 32 0C 00 32 BE 08 3E 05 CD D8 0B 11 3E 04 CD 1D :66
D020 04 38 DD 22 84 D1 22 AD D2 22 BC D2 3E 05 CD D8 :C9
D030 0B 06 0F CD BA D2 CD A7 11 10 F8 CD BA D2 CD FD :29
D040 D2 21 3A 04 22 13 00 11 00 00 3E 01 B7 D5 C4 0B :11
D050 08 D1 0E 06 CD C4 D3 CD 90 08 0E 07 CD C4 D3 FE :2D
D060 07 20 0A 3A 4B D0 EE 01 32 4B D0 18 DD FE 19 28 :F6
D070 A5 FE 1B CA 28 02 FE 03 CA 28 02 FE 02 CA 8D D1 :CF
D080 FE 0E CA 83 D1 FE 10 CA 93 D3 FE 1C 20 6E 7A B7 :41
D090 20 34 E5 C5 2A 13 00 06 13 0E 49 B7 ED 42 C1 E1 :33
D0A0 CA 4A D0 CD AC D2 7B FE 0F 20 14 AF 5F 2A 13 00 :36
D0B0 7C FE 13 28 95 24 3E F1 85 6F 22 13 00 18 8B 1C :85
D0C0 21 13 00 34 18 84 2A 13 00 E5 C5 06 13 0E 33 B7 :FC
D0D0 ED 42 C1 E1 CA 4A D0 2C D5 CD EC 0D 7A D1 FE 20 :E5
D0E0 20 09 CD AC D2 21 13 00 34 18 D4 FE A0 20 D1 CD :24
D0F0 AC D2 3A 13 00 D6 1F 32 13 00 18 AF FE 1D 20 68 :6F
-----------------------------------------------------------
Sum: D2 17 BC 51 A1 F3 AE 98 65 FD 0A 55 3E 4A DD B8 :AE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 7A B7 20 2E E5 C5 2A 13 00 06 04 0E 3A B7 ED 42 :9E
D110 C1 E1 CA 4A D0 CD B4 D2 7B B7 20 0F 1E 0F 2A 13 :A4
D120 00 7C FE 04 28 9E 25 3E 0F 18 8D 1D 21 13 00 35 :E1
D130 18 92 2A 13 00 E5 C5 06 04 0E 05 B7 ED 42 C1 E1 :36
D140 CA 4A D0 2D D5 CD EC 0D 7A D1 FE 20 20 09 CD B4 :BF
D150 D2 21 13 00 35 18 D4 FE A0 20 D1 CD B4 D2 3A 13 :56
D160 00 C6 1F 32 13 00 18 B4 FE 1F 20 27 3A 14 00 FE :A6
D170 13 28 10 3C 01 10 00 32 14 00 2A AD D2 09 22 AD :5F
D180 D2 18 AD 21 00 D1 24 22 84 D1 C3 23 D0 2A 84 D1 :59
D190 25 18 F4 FE 1E 20 0D 3A 14 00 FE 04 28 EF 3D 01 :1F
D1A0 F0 FF 18 D3 FE 18 20 32 7A B7 20 1D 7B 87 83 C6 :FB
D1B0 05 21 05 04 22 42 D0 21 00 01 22 48 D0 32 13 00 :04
```

▶**私はいま，腹立たしい気持ちでこの手紙を書いております．**私はあるマイコン・ショップでゲームをしていたところ，なんでも知っているというような顔をしたGAKIちょがやってきて，お兄さんテープ貸してと言った．親切な私はそれを貸してやった．すると，そのGAKIちょがRECのボタンを押してしまい，必死で入れたピラミッドのマシン語の頭をけずられてしまった．そして，そのGAKIちょが来て「このゲームできんよ」と言って帰ってしまった．あ～思い出しても腹が立つ．今度仕返ししてやる～．MZはやく来ないかな～

（松山商業高校1年9組PUKAと呼ばれる男より♡）

```
D1C0 3E 01 AA 57 32 BE 08 18 B8 3E 3A 83 21 3A 04 22 :84
D1D0 42 D0 21 00 00 22 48 D0 18 E3 47 7A B7 20 73 78 :EB
D1E0 CD 99 D2 2A AD D2 77 2A 13 00 E5 F5 7B 87 83 C6 :BA
D1F0 05 32 13 00 F1 CD 5C 03 3A 14 00 D6 04 87 87 87 :24
------------------------------------------------------
Sum: 40 EB 92 A1 09 D4 E4 DE E9 B1 38 06 E0 4D D9 5C :37


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 87 4F 06 00 2A 84 D1 09 06 10 AF 86 23 10 FC 47 :25
D210 3E 36 32 13 00 78 CD 5C 03 7B 87 83 C6 05 26 15 :E8
D220 6F 22 13 00 2A 84 D1 4B 06 00 09 D5 11 10 00 43 :B6
D230 AF 86 19 10 FC CD 5C 03 D1 21 36 15 22 13 00 2A :22
D240 84 D1 AF 47 86 23 10 FC CD 5C 03 E1 22 13 00 C3 :05
D250 8E D0 78 48 CD 77 03 DA C4 D0 47 D5 2A 13 00 2C :58
D260 CD EC 0D 7A D1 2A AD D2 FE 20 28 12 FE A0 28 0E :E6
D270 78 07 07 07 07 47 7E E6 0F B0 77 47 18 05 7E E6 :3D
D280 F0 18 F6 79 CD 99 D2 2A 13 00 E5 7B C6 3A 6F 22 :DD
D290 13 00 78 CD 38 00 C3 F8 D1 F5 CD 38 00 3E 1D CD :3E
D2A0 08 00 F1 C9 F5 CD 5C 03 3E 20 18 F3 21 00 D2 23 :62
D2B0 22 AD D2 C9 2A AD D2 2B 18 F6 C5 21 B0 D2 E5 CD :66
D2C0 57 03 3E A0 CD 38 00 E1 E5 06 10 0E 00 7E 23 CD :95
D2D0 A4 D2 81 4F 10 F7 3E 1D CD 08 00 3E A0 CD 38 00 :60
D2E0 3E 3A CD 08 00 79 CD A4 D2 3E 20 CD 08 00 E1 06 :23
D2F0 10 7E 23 CD 38 00 10 F9 22 BC D2 C1 C9 21 05 15 :34
```

```
------------------------------------------------------
Sum: B0 13 7F CF B4 13 E7 2C 5E BB EF A3 D6 BA 4C 73 :E5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 22 13 00 0E 10 2A 84 D1 06 10 E5 11 10 00 AF 86 :23
D310 19 10 FC CD A4 D2 E1 23 0D 20 ED 3E 3A CD 08 00 :D3
D320 2A 84 D1 AF 47 86 23 10 FC CD 5C 03 C9 06 02 1A :41
D330 13 67 2E 00 22 13 00 1A 13 B7 28 05 CD 08 00 18 :DB
D340 F6 10 EC 06 38 21 00 14 22 13 00 3E 2D CD 08 00 :DA
D350 10 FB C9 03 41 64 64 20 20 2B 30 20 2B 31 20 2B :42
D360 32 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 :B2
D370 20 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 20 :CE
D380 2B 44 20 2B 45 20 2B 46 20 53 75 6D 00 15 53 75 :C2
D390 6D 3A 00 D5 01 A0 30 16 16 18 14 1E 4F ED 78 03 :7A
D3A0 FE 20 30 02 3E 2E CD 5C 12 38 15 1D 20 EF 03 3E :B1
D3B0 0A CD 5C 12 38 0A 3E 0D CD 5C 12 38 03 15 20 DB :58
D3C0 D1 C3 4A D0 F5 2A 13 00 7A B7 20 19 7B 87 83 C6 :95
D3D0 05 6F D5 C5 CD 98 0B C1 79 4D 44 CB A0 ED 79 03 :1D
D3E0 ED 79 D1 F1 C9 7B C6 3A 6F D5 C5 CD 98 0B C1 79 :1F
D3F0 4D 44 CB A0 18 EA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
------------------------------------------------------
Sum: 80 BE 7A 20 40 9D 8A 5D 47 1F AA B3 B3 A9 FA 0D :C2
```

I/Oニュース

コンテストのお知らせ

家電専門店Laoxでは，2月1日より4月30日まで，日本電気，新日本電気の協賛により**第1回ディスク・ソフト・コンテスト**を実施します．

ディスク・ドライブやディスク・ソフトを普及させていく主旨で開かれるもので，要項は以下の通りです．

応募期間：2月1日～4月30日

募集内容：NECのPC-9801，PC-8801，PC-8001，PC-6001などで動作するディスク・ソフトで，未発表のものに限ります．

応募方法：Laoxのコンテスト係より応募用紙を送ります．その用紙に所定事項を記入の上，ディスケットに氏名，プログラム名を記名し，下記の宛先まで郵送，または持参してください．

宛先：〠160 東京都新宿区新宿3-15-16 Laox株式会社コンピュータ事業部

審査対象：(1)ビジネス部門（OS，簡易言語，ワープロ，アプリケーション・ソフトなど）(2)ホビー部門（シミュレーション・ゲーム，アドベンチャーゲーム，コンピュータ・グラフィックスなど）(3)教育その他の部門（幼児教育，小，中，高校生向き教育ソフトなど）

審査員：日本電気，新日本電気，WILL研究所，Laoxの担当者．

審査発表：5月末日にLaox各店で入賞者を発表．はた，I/Oその他の各誌にても発表します．

賞品：特賞　NEC　PC-9801＋PC-8853……………………………………1名
　1等　NEC　PC-8801またはPC-8031-2W……………………………2名
　2等　NEC　PC-6001＋PC-6042K または PC-6011＋PC-6031…2名
　3等　NEC　PC-2001…………………………………………………5名
　努力賞　Laox・オリジナルTシャツ……………………………………100名

なお，応募作品の版権はすべて同社に属し，返却されません．また，商品化された作品については同社の規定により印税が支払われます．

主催：Laox(株)

協賛：日本電気，新日本電気

参加する人には，フロッピーディスクおよびプリンタを，Laox特別価格で購入できます．

●CATV装置で松下は米国タイム社と共同開発

松下電器と米国タイム社は，話題のニューメディアCATVの家庭用文字情報受信装置を共同開発することに合意しました．

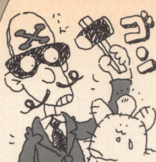
タイム社では，商業用衛星を使った最初の全チャンネル文字情報サービスを，1984年に開始する計画ですが，その際に，文字情報を受信しやすい家庭用端末を松下電器が開発・商品化してゆこうというものです．

タイム社の計画は，文字情報を既存の番組に多重させるのではなく，CATVに文字情報専用のチャンネルを設け，文字情報やコンピュータ・ソフトウェアも各家庭へ送り込むというもの．多重方式の場合，100画面分のデータが用意できるのに対して，このCATVを利用した方法だと約5,000画面分のデータを送り込むことができるといいます．

松下電器では，タイム社からの文字情報の検討を進めると同時に，その目的を十二分にこなす受信装置を開発・商品化し，CATV局，一般家庭に販売してゆく計画です．

テレビ受信機
モデム
CATv
コンバータ
オーディオ
テープレコーダ
テレテキストデコーダ
拡張ユニット
リモコンキーパット
ジョイスティック
フルキーボード
5″フロッピーディスク
プリンタ

25 連載



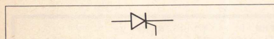
ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

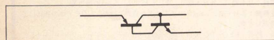
Random Access Dictionary

サイリスタ《Thyrister》

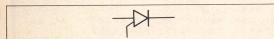
交流電力制御用の素子．SCR（Silicon Controlled Rectifier）ともいう．PNPNの4層を持った半導体でPゲート型とNゲート型の2種類ある．Pゲート・サイリスタは記号



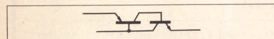
で表わされ，原理的には，



と等価である．また，Nゲート・サイリスタは，記号

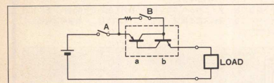


で表わされ，



と等価である．

いま，次図のような回路を考える．図の状態では，



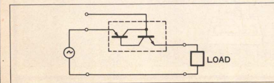
スイッチAがOFFであるから，電流は流れない．この状態からAをONにしても，トランジスタa，bとも，ベース電流が流れていないので，両トランジスタともに導通しない．

さらにスイッチBをONにすると，トランジスタbにベース電流が流れ導通する．そのコレクタ電流がトランジスタaのベースに流れるので，aも導通する．

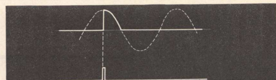
この状態でBをOFFにする．今度は2つのトランジスタのコレクタ電流が互に他方のベースを流れているので，いずれのトランジスタも導通したままとなる．

すなわち図の回路は，単にスイッチAをONにしても電流を流さないが，一旦スイッチBをONにすると電流を流し，BをOFFにしてもそのままAがOFFになるまで流しつづける．

次にこの回路に交流を加えてみる．交流電圧が加えられても，ゲート



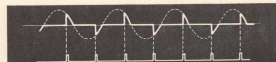
がオープンになっていたのでは，電流は流れない．ここで，交流電圧が正の向きになっているタイミングでゲートにパルスを与えてみる．この



パルスが与えられた時点から2つのトランジスタが導通し，電流が流れるが，電圧が反転したところで，また非導通となる．

この回路に，交流電圧と同じ周期のパルスを加えると，毎回，パルス入力と共にONとなり，その周期の終りでOFFになる．これを平均すると，負荷には，フルに電圧がかかっていたときに比べ，低い電力がロードにかかっていたようにみえる．

なお，通常は2個のサイリスタを用い，両方向の電流を負荷に流す．



パーソナルむせん《一無線》

本年1月より認可された新しい無線形式．900MHz帯に制御用1チャンネル通話用79チャンネルの80チャンネルを設定している．

通話のコントロールは5桁の個別番号で行なう．すなわち，通話したいグループは，あらかじめ5桁の個別番号を定め，各人の無線機にその番号をセットしておく．いまグループのうち1人が呼出しをかけると，電波のとどく範囲にある無線機が自分の個別番号と比べ同じ個別番号のすべての無線機が通話を開始する．このとき，無線機自身で，79の通話チャンネルのうち空いているチャンネルを選んでくれる．〔X〕

ベーコン〈BASIC computerの略〉

①食肉加工品のこと（肉屋で売っている）
②私の友だちのあだな
③BASICしか使えないCOMPUTER？

マシン語に比べとてものろく，PASCALも走らない．また，他の言語よりも純粋で，私のような少年にも使えるほど甘い．このおそさ頂点．〔青木泰士〕

ロリコン〈ロリCOM〉

ロリータ・コンプレックスの人種用のコンピュータ．その高解像度グラフィックを使って，ディスプレイまたはプリンターに，クラリス，ラムなどを描くことができる．

また，最近ではユーザーたちが声を出させたり，動かしたりするために涙ぐましくアホらしい努力をしているそうである．〔バラの進〕

DAN and BASIC

●このDATAは英和辞典をもとに作られた．

DAN ①ユダヤの予言者②ダニエル書③名裁判官④男子の名．

I/O誌のDANは間違っても①～③に属することはない．というわけで④である．

BASIC ①基礎②塩基性

マイコンの言語の一種である BASIC は①の意味では少々うなずけるが，②であったなら世界はめちゃくちゃになるであろう．本当は5つの単語を省略して1つの単語にしたものなのでスペルが同じなのは偶然である．〔IOという単語はなかったのれーす〕



X1用

BASICのエディット機能を使った

ミニ・アセンブラ

デービー
dBSOFT

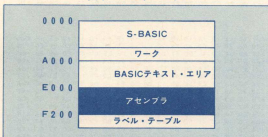
先月号のMASKモニタはいかがでしたか．もう打ち込んだ人もいると思います．今回はちょっとMASKモニタから離れて，S-BASICのエディット機能を使ったミニ・アセンブラを紹介します．パソコンテレビX１でのマシン語開発に威力を発揮します．

仕　様

このアセンブラは，ソース・テキストをBASICの(')REM文として入力し，それをアセンブルしてオブジェクト(マシン語）を作成します．

プログラム・サイズは&HE０００～&HF11Fまでの約４Kバイトです．さらに，&HF200～&HFFFFまではラベル・テーブルになっています（図１)．

図１　メモリ・マップ



ニモニックはザイログ仕様になっていますが，１つだけ違っています。

ザイログ	本アセンブラ
IN A, (n)	IN A, n

ただし，IN A, (c), OUT (c), Aはそのままです．

ラベルは１～255文字まで使えますが，プリンタに出力する場合は最初の11文字までしか正常に出力されません．なお，ラベルに＋，－も使用可能です．

疑似命令はDEFB，DEFW，DEFS，DEFM，DEFRとLD rr，rrがあります．

❶DEFB，DEFWは，データを“，”（カンマ）で区切って書くことができます．

例
```
DEFB   $31,'A',$10, 30
DEFW   MATSUI, $ABCD,'dB'
```

ただし，１行に５バイト以上データを書くとプリンタには出力されません．

❷DEFRとは，同じデータを指定した個数だけメモリに書き込む機能です．

例
```
DEFR  0,5 = DEFB 0,0,0,0,0
```

❸現在のロケーション・カウンタを“＊”（アスタリスク）で参照できます．

例
```
ORG  $D000
LD   A, $2F
LD   HL, *
END
```
→

アドレス	オブジェクト
D000	3E 2F
D002	21 02 D0

❹ザイログのニモニックにない命令ですがレジスタ・ペアのロードができます．

例　LD BC, DE→実際には{LD B, D / LD C, E}に変換されます．

❺＃nでアセンブル・モードをソースの先頭で必ず指定します（実行例参照)．

＃０　オブジェクト作成のみ．リスト出力なし．
＃１　アセンブル・リストを画面出力する．
＃２　アセンブル・リストをプリンタ出力する．
＃３　アセンブル・リストを画面とプリンタに出力．

注）画面出力の際，画面は80字モードにしておいてください．

始めにS-BASICでNEW ON &HA000 を実行し，テキストの先頭アドレスを設定します．その後CLEAR 文を実行し，マシン語領域を確保してからテキストを入力してください．アセンブルの実行はCALL &HE000です．

〔実行例〕
```
NEW ON &HA000   RET  } ダイレクト・
CLEAR & HCFFF   RET  } コマンド実行
  10' #3             } テキスト入力
  20' ORG $D000
  30' ; Acc*2+3
  40' ;
  50' ADD A,A
  60' ADD A,3
  70' ;
  80' END
1000 CALL &HE000 : END
```

以上を入力したあとRUNさせるとアセンブルを始め，アセンブル・リストを画面とプリンタに出力します．

なお，(')が面倒な場合はKEY 5，CHR＄(13)＋"，" RET と入力して，AUTOコマンドを使い，RETURN の代わりにファンクション・キーの5を押せば自動的に行番号と(')が出ます．

最後に

今回のアセンブラはいかがでしたか，このアセンブラはオブジェクト・サイズで2Kバイト～3Kバイトのプログラムが組めます．実際マシン語だけのプログラムを作るには小さいのですが，BASICと共存できるので便利だと思います．『ミニ・アセンブラ』の愛称で呼んでください．よろしく．

この次はMASKモニタを使ったプログラムを発表します．ご期待ください．

ミニ・アセンブラ ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 ED 73 90 E0 21 00 00 22 31 F1 22 20 F1 22 22 F1 :9D
E010 22 ED E1 21 00 F2 22 25 F1 22 27 F1 AF 32 C4 E1 :FB
E020 3C 32 24 F1 21 00 A0 31 F0 FF CD 3A E2 22 2F F1 :8F
E030 7E 23 B6 CA 7F E0 23 22 B5 E0 23 23 CD F6 E9 FE :4A
E040 27 23 20 F8 22 2F F1 ED 5B 22 F1 ED 53 C2 E0 CD :AE
E050 F6 E9 CD 59 EB 28 11 CD C0 EB CD F6 E9 CD 53 EB :58
E060 28 06 CD C0 EC C4 18 ED CD 93 E0 CD 4E E2 D9 11 :97
E070 A0 FF 2A 27 F1 B7 ED 52 D9 38 AF C3 77 ED C9 3A :C1
E080 24 F1 B7 28 07 AF 32 24 F1 C3 24 E0 CD 93 E0 31 :29
E090 00 00 C9 3A 24 F1 B7 C0 3E 00 B7 C8 FE 04 D2 E0 :00
E0A0 E1 D9 3A C4 E1 B7 CC E1 E1 11 58 9E 06 50 3E 20 :99
E0B0 12 13 10 FC 21 00 00 7E 23 66 6F 11 58 9E CD 9F :3B
E0C0 E9 21 00 00 11 5E 9E 7C CD 30 E2 7D CD 30 E2 3E :0C
E0D0 20 12 ED 5B 22 F1 EB B7 ED 52 28 1A 3E 00 B7 20 :C5
E0E0 15 7D FE 05 38 02 2E 04 45 EB 11 63 9E C5 7E CD :53
E0F0 30 E2 23 C1 10 F7 21 6D 9E 3A 2A F1 B7 28 03 36 :96
-----------------------------------------------------------
Sum: 13 35 07 37 53 43 79 7A 58 AB 6D 23 D9 6C AA F5 :86
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 53 23 3A 2C F1 B7 28 03 36 45 23 3A 29 F1 B7 28 :80
E110 06 3C 28 03 36 56 23 3A 2B F1 B7 28 03 36 4F 23 :FC
E120 3A 2D F1 B7 28 02 36 4D 2A 2F F1 CD F6 E9 FE 2A :DA
E130 CA D3 E1 11 73 9E E5 06 00 7E FE 00 28 1F 23 04 :75
E140 FE 3A 20 F5 78 3D 20 07 3E 4C 32 71 9E 18 0E FE :18
E150 0D 38 02 06 0C E1 7E 12 13 23 10 FA E5 E1 11 81 :62
E160 9E 7E B7 28 34 FE 20 28 09 FE 3B 28 18 12 13 23 :3F
E170 18 EF 11 87 9E CD F6 E9 7E B7 28 1D FE 3B 28 05 :C9
E180 12 13 23 18 F3 11 9B 9E 7E B7 28 05 12 13 23 18 :5F
E190 F7 3E 0D 12 13 AF 12 18 08 21 A6 9E 36 0D 23 36 :49
E1A0 00 11 58 9E 3A 99 E0 1F DC 0B 00 CD 73 ED FE 20 :0B
E1B0 CC 6E ED FE 03 CA 8F E0 11 58 9E 3A 99 E0 CB 4F :35
E1C0 C4 CB E9 3E 00 3C FE 32 32 C4 E1 38 04 AF 32 C4 :DA
E1D0 E1 D9 C9 11 73 9E 7E FE 00 28 B6 12 13 23 18 F6 :55
E1E0 C9 11 58 9E 21 19 F1 01 05 00 ED B0 21 00 00 23 :E2
E1F0 22 ED E1 CD 9F E9 21 62 9E 36 1F 23 36 1F 23 36 :8C
-----------------------------------------------------------
Sum: 83 B0 7E 21 8E 95 C4 02 AB 64 7D A6 A5 53 FD F0 :D2
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 0D 23 36 00 3A 99 E0 1F DC 24 E2 3A 99 E0 CB 4F :E7
E210 C8 21 62 9E 36 0A 23 36 0A 23 36 0A 3E 0C CD D7 :DD
E220 E9 C3 CB E9 11 1E F1 CD 0B 00 11 58 9E C3 0B 00 :2D
E230 CD 4F EA 78 12 13 79 12 13 C9 AF 32 29 F1 32 2A :61
E240 F1 32 2B F1 32 2C F1 32 DD E0 32 2D F1 C9 7E FE :12
E250 00 23 20 FA C9 3A 24 F1 B7 C0 CD 5F EB 7A 32 29 :B8
E260 F1 7B 32 99 E0 C9 3E 01 32 DD E0 3A 24 F1 B7 28 :3C
E270 08 CD 5F EB ED 53 20 F1 C9 3A 2E F1 B7 20 0C CD :42
E280 5F EB ED 53 22 F1 ED 53 20 F1 C9 C9 CD 5F EB ED :84
E290 53 B0 E2 7E FE 2C C2 45 ED CD F5 E9 CD 5F EB 3A :7D
E2A0 24 F1 B7 28 0A E5 2A 20 F1 19 22 20 F1 E1 C9 01 :15
E2B0 00 00 78 32 29 F1 E5 2A 22 F1 7A B3 28 05 71 23 :D4
E2C0 1B 18 F7 22 22 F1 E1 3E 01 32 DD E0 C9 3A 24 F1 :86
E2D0 B7 20 1D CD F6 E9 CD 5F EB 7A 32 29 F1 43 CD 59 :E6
E2E0 E9 7E CD 53 EB C8 CD F6 E9 FE 2C 23 20 F8 18 E3 :46
E2F0 0E 01 C3 85 E9 CD 5F EB 3A 24 F1 B7 E5 20 0E 2A :9A
-----------------------------------------------------------
Sum: 14 36 CB 60 9A B8 78 A9 C2 5D 6B ED C7 2D 6F 0E :D0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 22 F1 19 22 22 F1 E1 3E 01 32 DD E0 C9 2A 20 F1 :74
E310 19 22 20 F1 E1 C9 3A 24 F1 B7 20 1A CD F6 E9 CD :AF
E320 5F EB 43 4A CD 60 E9 7E CD 53 EB C8 CD F6 E9 FE :E8
E330 2C 23 20 F8 18 E6 0E 02 C3 85 E9 47 23 3A 24 F1 :5F
E340 B7 20 13 ED 5B 22 F1 7E FE 00 C8 B8 23 C8 12 13 :51
E350 ED 53 22 F1 18 F1 ED 5B 20 F1 7E FE 00 C8 B8 23 :D4
E360 C8 13 ED 53 20 F1 18 F2 3E 01 32 DD E0 CD 5F EB :7B
E370 ED 53 22 F1 E5 2A 20 F1 B7 ED 52 22 31 F1 E1 C9 :57
E380 3A 24 F1 B7 C8 E5 2A 2F F1 CD F6 E9 0E FF E5 7E :19
E390 0C FE 00 28 0C FE 3A 23 20 F5 D1 79 B7 20 05 E1 :B5
E3A0 C9 F1 18 FB CD 85 EB 23 EB E1 D5 CD 5F EB E3 73 :3B
E3B0 23 72 E1 C9 CD 9F EC CA 81 E5 CD 77 EC CA 66 E4 :0B
E3C0 CD 4F EC CA BB E4 CD 90 EC CA 51 E5 7E FE 28 C2 :20
E3D0 45 ED 3A 24 F1 B7 28 3D 23 7E FE 00 CA 45 ED FE :36
E3E0 29 20 F5 CD F5 E9 FE 2C C2 45 ED CD F5 E9 CD 77 :F6
E3F0 EC 28 11 CD 90 EC 28 10 7E FE 41 C2 45 ED 23 01 :7B
-----------------------------------------------------------
Sum: 78 03 F6 A2 FF A5 7E E6 61 B3 81 D8 4C 8B 58 85 :3C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 03 00 18 07 FE 02 28 F7 01 04 00 E5 2A 20 F1 09 :6F
E410 22 20 F1 E1 C9 23 CD 5F EB 7E FE 29 C2 45 ED D5 :85
E420 CD F5 E9 FE 2C C2 45 ED CD F5 E9 CD 77 EC 28 13 :DF
E430 CD 90 EC 28 23 7E FE 41 C2 45 ED 3E 32 47 D1 4B :18
E440 C3 69 E9 FE 02 20 04 3E 22 18 F2 87 87 87 87 F6 :B5
E450 43 06 ED CD 59 E9 18 E5 06 22 D9 2A 22 F1 77 23 :1A
E460 22 22 F1 D9 18 D8 47 CD F6 E9 FE 2C C2 45 ED CD :DC
E470 F5 E9 FE 28 20 2B 3A 24 F1 B7 28 09 78 FE 02 CA :C8
E480 FF E3 C3 08 E4 C5 CD F5 E9 CD 5F EB C1 D5 78 FE :24
E490 02 20 05 3E 2A C3 3D E4 87 87 87 87 F6 4B C3 51 :E4
E4A0 E4 3A 24 F1 B7 C2 FF E3 C5 CD F6 E9 CD 5F EB C1 :D7
E4B0 D5 78 87 87 87 87 F6 01 C3 3D E4 32 E6 E4 CD F6 :03
E4C0 E9 FE 2C C2 45 ED CD F5 E9 CD 4F EC 20 23 F6 40 :33
E4D0 47 CD F6 E9 CD 53 EB 20 16 3A 24 F1 B7 28 06 01 :69
E4E0 01 00 C3 0B E4 3E 00 87 87 87 B0 47 C3 59 E9 62 :E4
E4F0 6B 7E FE 28 CA 17 E5 3A 24 F1 B7 28 06 01 02 00 :0C
-----------------------------------------------------------
Sum: 32 1D F9 76 B5 D7 71 2B 2C 73 5F D8 82 5B 9E 95 :CC
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 C3 0B E4 CD 5F EB 7A 32 29 F1 3A E6 E4 87 87 87 :28
E510 F6 06 47 4B C3 60 E9 CD 9F EC 20 1A 32 2F E5 3A :AC
E520 24 F1 B7 C2 FF E3 3A E6 E4 87 87 87 F6 46 0E 00 :53
E530 41 4F 53 C3 69 E9 CD F5 E9 3A E6 E4 FE 07 C2 45 :B3
E540 ED 3A 24 F1 B7 C2 FF E3 CD 5F EB D5 3E 3A C3 3D :FB
E550 E4 47 CD F6 E9 FE 2C C2 45 ED 3A 24 F1 B7 C2 08 :C5
E560 E4 CD F5 E9 FE 28 28 0B C5 CD 5F EB F1 D5 06 21 :B1
E570 C3 5A E4 CD F5 E9 C5 CD 5F EB F1 D5 06 2A C3 5A :9B
E580 E4 32 B1 E5 7B 32 B3 E5 CD F6 E9 FE 29 C2 45 ED :B8
E590 CD F5 E9 FE 2C C2 45 ED CD F5 E9 CD 4F EC 47 20 :E3
E5A0 1B CD F6 E9 CD 53 EB 20 11 3A 24 F1 B7 C2 FF E3 :AD
E5B0 0E 00 1E 00 3E 70 B0 C3 30 E5 62 6B 3A 24 F1 B7 :35
E5C0 C2 08 E4 CD 5F EB 7A 32 29 F1 3A B1 E5 47 0E 36 :E6
E5D0 3A B3 E5 57 C3 74 E9 3E C5 08 CD 7C EC 47 20 11 :01
E5E0 3A 24 F1 B7 C2 DF E4 78 87 87 87 87 47 08 C3 EA :1B
E5F0 E4 CD 90 EC C2 45 ED 47 3A 24 F1 B7 C2 FD E4 08 :19
-----------------------------------------------------------
Sum: 8A 99 F7 CD 75 22 49 3B 55 50 13 B6 73 1A DB A6 :7E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E600 F6 20 4F C3 60 E9 3E C1 18 CF 3E 80 08 CD 9F EC :75
E610 28 31 CD 4F EC 47 20 15 CD F6 E9 CD 53 EB 20 0B :BF
E620 3A 24 F1 B7 C2 DF E4 08 C3 EA E4 62 6B 3A 24 F1 :40
E630 B7 C2 FD E4 08 F5 CD 5F EB 7A 32 29 F1 F1 F6 46 :61
E640 C3 12 E5 0E 06 47 3A 24 F1 B7 C2 FF E3 08 B1 4F :C7
E650 53 C3 69 E9 3E 88 18 B4 3E 90 18 B0 3E 98 18 AC :2A
E660 3E A0 18 A8 3E B0 18 A4 3E A8 18 A0 3E B8 18 9C :90
E670 3E 03 08 CD 77 EC 28 08 CD 90 EC 20 15 C3 F7 E5 :C6
E680 47 3A 24 F1 B7 C2 DF E4 78 87 87 87 87 47 08 C3 :78
E690 EA E4 08 FE 03 3E 05 20 01 3D 08 CD 9F EC 28 14 :14
E6A0 CD 4F EC 4F C2 45 ED 3A 24 F1 B7 C2 DF E4 08 47 :25
E6B0 79 C3 E7 E4 0E 30 C3 45 E6 3E 0B 18 B5 CD 77 EC :79
E6C0 47 C2 45 ED 3A 24 F1 B7 C2 DF E4 78 87 87 87 87 :5A
E6D0 F6 09 C3 EB E4 3E 4A 08 CD 77 EC C2 45 ED 47 3A :C6
E6E0 24 F1 B7 C2 FD E4 78 87 87 87 87 47 08 B0 5F 3E :9F
E6F0 ED C3 12 E5 3E 42 18 DF 3E DD 47 08 78 FE DD 20 :FB
-----------------------------------------------------------
Sum: 66 5E 48 BA F2 6C 00 69 A4 55 0A FE 31 04 6A D3 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 05 CD 81 EC 18 03 CD 86 EC 47 C2 45 ED 3A 24 F1 :23
E710 B7 C2 FD E4 78 87 87 87 87 F6 09 4F 08 47 C3 60 :AE
E720 E9 3E FD 3E 10 18 17 3E 08 18 13 3E 18 18 0F 3E :CD
E730 20 18 0B 3E 28 18 07 3E 38 18 03 18 BD AF 08 CD :B2
E740 9F EC 28 16 CD 4F EC C2 45 ED 47 3A 24 F1 B7 C2 :D4
E750 FD E4 08 B0 06 CB 4F C3 60 E9 47 3A 24 F1 B7 C2 :D4
E760 08 E4 0E CB 53 08 5F C3 74 E9 3E C0 18 06 3E 80 :79
E770 18 02 3E 40 08 CD 9A EC 32 A0 E7 C2 45 ED CD F6 :63
E780 E9 FE 2C C2 45 ED CD F5 E9 CD 9F EC 28 19 CD 4F :67
E790 EC C2 45 ED 47 08 B0 47 3A 24 F1 B7 C2 FD E4 3E :0D
E7A0 00 87 87 87 C3 53 E7 47 3A 24 F1 B7 C2 5A E7 3A :1C
E7B0 A0 E7 87 87 87 57 08 B2 08 C3 62 E7 3E C2 32 D3 :46
E7C0 E7 3A 24 F1 B7 C2 FF E3 E5 CD 8B EC D1 20 1D 87 :4F
E7D0 87 87 06 00 B0 F5 CD F6 E9 FE 2C 28 04 F1 EB 18 :AF
E7E0 0B CD F5 E9 CD 5F EB F1 D5 C3 3D E4 3A D3 E7 FE :69
E7F0 C2 3E C3 F5 28 EE F1 3E CD F5 18 E8 3E C4 18 BE :97
-----------------------------------------------------------
Sum: 31 95 63 A9 28 4C BA FA D3 27 83 01 A6 F7 48 4B :A8
```

I/Oプラザ

▶私は数学の期末でみごと赤点を取ってしまいました．このままでは留年じゃ～．さて，MZ-80B マッド・サーキット（旧姓 HEAD-ONpart 2，'81年9月掲載）を MZ-2000 で走らせるにはどうしたらいいの？グラフィックが全然出ないよう～ぉ．MZ-80B, MZ-2000，およびマシン語に広い知識をお持ちのあなた，数学のダメな私におしえて．P.S. I/Op.500 突破！おめでとうございます．今後とも益々の御発展，御活躍を読者一同心からお祈り申し上げます．
（マイコン買えないのでマイラ・コンデンサ・で満足しているナイコン派高高生）

ミニ・アセンブラ ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 3A 24 F1 B7 C2 DF E4 CD 8B EC 20 08 87 87 87 F6 :82
E810 C0 C3 EB E4 7E CD 53 EB C2 45 ED 3E C9 C3 EB E4 :68
E820 3A 24 F1 B7 C2 DF E4 CD 9A EC C2 45 ED 87 87 87 :67
E830 F6 C7 C3 EB E4 06 20 18 12 06 28 18 0E 06 30 18 :41
E840 0A 06 38 18 06 06 10 18 02 06 18 3A 24 F1 B7 C2 :7C
E850 FD E4 3C 32 5D E8 C5 CD 5F EB C1 E5 3E 01 B7 28 :34
E860 23 13 13 7A FE FF 28 0E B7 20 10 CB 7B 20 0C 1D :6C
E870 1D E1 4B C3 60 E9 7B FE 82 30 F4 3E 01 32 29 F1 :FF
E880 1E 02 18 EB 2A 22 F1 D5 ED 5B 31 F1 19 D1 EB B7 :2B
E890 ED 52 EB 18 CE FE 28 28 38 3A 24 F1 B7 28 16 23 :FD
E8A0 7E FE 00 CA 45 ED FE 2C 20 F5 CD F5 E9 FE 41 C2 :63
E8B0 45 ED C3 FD E4 CD 5F EB CD F6 E9 FE 2C C2 45 ED :B7
E8C0 CD F5 E9 FE 41 C2 45 ED 7A 32 29 F1 06 D3 C3 71 :B1
E8D0 E8 CD F5 E9 FE 43 C2 45 ED CD F5 E9 FE 29 C2 45 :A1
E8E0 ED CD F5 E9 FE 2C C2 45 ED CD F5 E9 CD 4F EC C2 :2B
E8F0 45 ED 47 3A 24 F1 B7 C2 FD E4 78 0E 41 18 4F CD :1D
---------------------------------------------------------
Sum: 26 6B 42 98 29 63 A9 DB F6 94 6A 71 20 37 13 3F :89
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E900 4F EC C2 45 ED 32 4B E9 CD F6 E9 FE 2C C2 45 ED :5F
E910 CD F5 E9 FE 28 28 1C 3A 4B E9 FE 07 C2 45 ED 3A :B6
E920 24 F1 B7 C2 FD E4 CD 5F EB 7A 32 29 F1 06 DB E5 :12
E930 C3 71 E8 CD F5 E9 FE 43 C2 45 ED CD F5 E9 FE 29 :CE
E940 C2 45 ED 3A 24 F1 B7 C2 FD E4 3E 00 0E 40 87 87 :37
E950 87 B1 5F 06 ED E5 C3 71 E8 E5 2A 22 F1 70 18 1F :54
E960 E5 2A 22 F1 70 23 71 18 16 E5 2A 22 F1 70 23 71 :7A
E970 23 72 18 0B E5 2A 22 F1 70 23 71 23 72 23 73 23 :2C
E980 22 22 F1 E1 C9 EB 06 00 2A 20 F1 1A CD 53 EB 28 :58
E990 08 FE 2C 13 20 F5 09 18 F2 09 22 20 F1 EB C9 D5 :32
E9A0 01 10 27 CD BF E9 01 E8 03 CD BF E9 01 64 00 CD :40
E9B0 BF E9 01 0A 00 CD BF E9 7D C6 30 12 13 D1 C9 3E :98
E9C0 2F B7 3C ED 42 30 FB 09 12 13 C9 1A B7 28 06 CD :3F
E9D0 D7 E9 13 18 F6 3E 0A 01 01 1A 08 ED 78 E6 08 20 :C0
E9E0 FA 01 00 1A 08 ED 79 01 02 1A ED 78 CB BF ED 79 :F5
E9F0 CB FF ED 79 C9 23 7E FE 20 C0 18 F9 11 00 00 CD :67
---------------------------------------------------------
Sum: 09 8E 51 71 1E 5E 0A F3 01 32 E1 0F 13 79 B8 AA :E3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EA00 69 EA D0 5F 23 CD 69 EA 30 18 4B 42 EB 29 38 14 :FA
EA10 29 38 11 09 38 0E 29 38 0B 4F 06 00 09 38 05 EB :B3
EA20 18 E2 37 C9 3E 01 32 29 F1 EB C9 11 00 00 CD 71 :88
EA30 EA D0 5F 23 CD 71 EA 30 E9 4F 06 00 EB 29 38 E4 :02
EA40 29 38 E1 29 38 DE 29 38 DB 09 38 D8 EB 18 E4 F5 :B2
EA50 E6 F0 1F 1F 1F 1F CD 5D EA 47 F1 E6 0F FE 0A 30 :CB
EA60 04 C6 30 4F C9 C6 37 4F C9 CD F6 E9 D6 30 FE 0A :E1
EA70 C9 CD F6 E9 D6 30 FE 0A D8 D6 11 FE 06 D0 C6 0A :E6
EA80 37 C9 CD F5 E9 FE 24 28 0E CD FC E9 30 2A 7A 2F :B8
EA90 57 7B 2F 5F 13 AF C9 CD F5 E9 CD 2B EA 38 EF 18 :B7
EAA0 17 7E FE 2D 28 DC FE 2B 20 03 CD F5 E9 FE 24 28 :05
EAB0 0A CD FC E9 30 02 AF C9 AF 3C C9 CD F5 E9 CD 2B :BD
EAC0 EA 30 F5 AF C9 CD 10 EC C8 CD A1 EA C8 CD 00 EB :F0
EAD0 C8 AF 32 5D E8 3C 32 2C F1 0E FF E5 0C 7E CD 44 :06
EAE0 EB 23 20 F8 E1 ED 5B 27 F1 06 00 79 12 13 ED B0 :A8
EAF0 E5 21 00 00 EB 72 23 73 23 72 23 22 27 F1 E1 C9 :95
---------------------------------------------------------
Sum: A1 41 DA 42 2D 33 33 04 1A DC 72 38 BA 38 E9 CF :DF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EB00 7E FE 2A 20 1B AF 32 5D E8 23 3A 24 F1 3D ED 5B :FE
EB10 20 F1 C8 ED 5B 22 F1 E5 2A 31 F1 19 EB E1 AF C9 :C2
EB20 FE 22 28 03 FE 27 C0 11 00 00 23 0E 00 47 7E B9 :F0
EB30 C8 B8 23 C8 5F 7E B9 C8 B8 23 C8 57 7E B9 C8 B8 :7A
EB40 23 20 F9 C9 FE 29 C8 FE 2B C8 FE 2D C8 FE 20 C8 :BE
EB50 FE 2C C8 FE 00 C8 FE 3B C9 7E FE 2A 20 F5 C9 CD :0B
EB60 C5 EA 7E FE 2B 28 13 FE 2D C0 D5 23 CD C5 EA C1 :B1
EB70 E5 60 69 B7 ED 52 EB E1 18 E8 D5 23 CD C5 EA EB :CF
EB80 C1 09 EB 18 DD 2A 25 F1 D5 E5 79 ED 4B 27 F1 B7 :24
EB90 ED 42 4F E1 30 26 7E B9 20 17 23 41 1A BE 20 07 :86
EBA0 13 23 10 F8 F1 AF C9 23 10 FD 11 03 00 19 D1 18 :ED
EBB0 D7 C5 C6 04 4F 06 00 09 C1 D1 18 CC D1 AF 3C C9 :BF
EBC0 E5 0E FF 7E FE 00 20 03 E1 3D C9 0C 7E FE 3A 23 :5D
EBD0 20 F1 3A 24 F1 B7 20 03 C1 3C C9 79 B7 20 06 3C :92
EBE0 32 2B F1 E1 C9 D1 CD 85 EB 20 0B 36 02 EB 23 3E :B5
EBF0 01 32 2D F1 AF C9 71 23 06 00 EB ED B0 E5 2A 20 :1A
---------------------------------------------------------
Sum: FF EE 4C BD 9D 37 4A B7 5C C8 09 E4 F9 36 4A 32 :87
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EC00 F1 EB 36 01 23 73 23 72 23 22 27 F1 E1 23 AF C9 :17
EC10 0E FF E5 7E 0C 23 CD 44 EB 20 F8 0D 0C 20 15 E1 :E2
EC20 11 00 00 FE 2B 28 04 FE 2D 20 02 B7 C9 3E 01 32 :A4
EC30 2B F1 AF C9 D1 CD 85 EB 28 02 EB C9 7E FE 02 20 :1E
EC40 03 32 2D F1 23 7E 23 66 6F EB AF 32 5D E8 C9 11 :D7
EC50 96 ED E5 1A FE FF 28 1C BE 20 04 23 13 18 F4 D6 :BD
EC60 80 BE 20 06 13 23 AF 1A D1 C9 1A 13 FE 80 38 FA :DA
EC70 13 E1 18 DE E1 B7 C9 11 AA ED 18 D6 11 B7 ED 18 :AE
EC80 D1 11 C4 ED 18 CC 11 D1 ED 18 C7 11 EE ED 18 C2 :EB
EC90 11 DE ED 18 BD 11 E5 ED 18 B8 11 03 EE 18 B3 CD :FE
ECA0 95 EC C0 F5 7E FE 2D 23 20 0D CD 5F EB 7A 32 29 :1B
ECB0 F1 7B ED 44 5F F1 C9 CD 5F EB 7A 32 29 F1 F1 C9 :4D
ECC0 11 14 EE E5 1A FE FF 28 07 BE 20 08 23 13 18 F4 :66
ECD0 AF 3C E1 C9 D6 80 BE 28 0B 1A FE 80 13 38 FA 13 :CC
ECE0 13 E1 18 DF C1 23 7E CD 44 EB C5 20 E3 C1 13 EB :D0
ECF0 46 23 4E 3A 24 F1 B7 20 11 2A 22 F1 70 23 0D 0C :D7
---------------------------------------------------------
Sum: E8 43 A7 3A C7 40 1A 37 F6 DA 15 FA 2C 55 C9 74 :01
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
ED00 28 02 71 23 22 22 F1 EB AF C9 2A 20 F1 23 0D 0C :CD
ED10 28 01 23 22 20 F1 18 EF 11 D8 EF E5 1A FE FF CA :24
ED20 45 ED BE 20 04 13 23 18 F3 D6 80 BE 28 0B 1A FE :B4
ED30 80 13 38 FA 13 13 E1 18 E2 F1 13 1A 4F 13 1A 47 :A7
ED40 CD F5 E9 C5 C9 3E 01 32 2A F1 3A 24 F1 B7 28 09 :FC
ED50 2A 20 F1 23 22 20 F1 18 0C 2A 22 F1 36 00 23 22 :6D
ED60 22 F1 CD 93 E0 2A 2F F1 CD 4E E2 C3 27 E0 3E 01 :A3
ED70 C3 1B 00 AF C3 1B 00 11 80 ED CD 0B 00 C3 8F E0 :F3
ED80 4C 41 42 45 4C 20 62 75 66 65 72 20 6F 76 65 72 :70
ED90 20 66 6C 6F 77 00 C1 07 C2 00 C3 01 C4 02 C5 03 :B4
EDA0 C8 04 CC 05 28 48 4C A9 06 FF 42 C3 00 44 C5 01 :16
EDB0 48 CC 02 53 D0 03 FF 42 C3 00 44 C5 01 48 CC 02 :60
EDC0 41 C6 03 FF 42 C3 00 44 C5 01 49 D8 02 53 D0 03 :61
EDD0 FF 42 C3 00 44 C5 01 49 D9 02 53 D0 03 FF 49 D8 :78
EDE0 DD 49 D9 FD FF 28 49 D8 DD 28 49 D9 FD FF 4E DA :8F
EDF0 00 DA 01 4E C3 02 C3 03 50 CF 04 50 C5 05 D0 06 :C7
---------------------------------------------------------
Sum: 8A C6 4D DF EA F9 A9 25 D4 1C 5B 3A CB F3 4A 5A :14
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EE00 CD 07 FF B0 00 B1 01 B2 02 B3 03 B4 04 B5 05 B6 :C7
EE10 06 B7 07 FF 4C 44 20 42 43 2C 44 C5 42 4B 4C 44 :4A
EE20 20 44 45 2C 42 C3 50 59 4C 44 20 44 45 2C 48 CC :FC
EE30 54 5D 4C 44 20 48 4C 2C 42 C3 60 69 4C 44 20 48 :E7
EE40 4C 2C 44 C5 62 6B 4C 44 20 42 43 2C 48 CC 44 4D :54
EE50 4C 44 49 D2 ED B0 4C 44 44 D2 ED B8 4C 44 C9 ED :D9
EE60 A0 4C 44 C4 ED A8 43 50 49 D2 ED B1 43 50 44 D2 :7E
EE70 ED B9 43 50 C9 ED A1 43 50 C4 ED A9 4C 44 20 41 :6E
EE80 2C 28 42 43 A9 0A 00 4C 44 20 41 2C 28 44 45 A9 :03
EE90 1A 00 4C 44 20 28 42 43 29 2C C1 02 00 4C 44 20 :3F
EEA0 28 44 45 29 2C C1 12 00 4C 44 20 41 2C C9 ED 57 :03
EEB0 4C 44 20 41 2C D2 ED 5F 4C 44 20 49 2C C1 ED 47 :55
EEC0 4C 44 20 52 2C C1 ED 4F 4C 44 20 53 50 2C 48 CC :BE
EED0 F9 00 4C 44 20 53 50 2C 49 D8 DD F9 4C 44 20 53 :72
EEE0 50 2C 49 D9 FD F9 45 58 20 44 45 2C 48 CC EB 00 :05
EEF0 45 58 20 41 46 2C 41 46 A7 08 00 45 58 D8 D9 00 :F4
---------------------------------------------------------
Sum: 00 4C 73 6B 63 AE 3D 9B 31 CC 55 D9 B6 42 B9 E1 :D0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EF00 45 58 20 28 53 50 29 2C 48 CC E3 00 45 58 20 28 :B9
EF10 53 50 29 2C 49 D8 DD E3 45 58 20 28 53 50 29 2C :B6
EF20 49 D9 FD E3 44 41 C1 27 00 43 50 CC 2F 00 4E 45 :90
EF30 C7 ED 44 43 43 C6 3F 00 53 43 C6 37 00 4E 4F D0 :83
EF40 00 00 48 41 4C D4 76 00 44 C9 F3 00 45 C9 FB 00 :28
EF50 49 4D 20 B8 ED 46 49 4D 20 B1 ED 56 49 4D 20 B2 :B3
EF60 ED 5E 52 4C 43 C1 07 00 52 4C C1 17 00 52 52 43 :51
EF70 C1 0F 00 52 52 C1 1F 00 52 4C C4 ED 6F 52 52 C4 :7A
EF80 ED 67 4A 50 20 28 48 4C A9 E9 00 4A 50 20 28 49 :87
EF90 58 A9 DD E9 4A 50 20 28 49 59 A9 FD E9 52 45 54 :C5
EFA0 C9 ED 4D 52 45 54 CE ED 45 49 4E 49 D2 ED B2 49 :88
EFB0 4E C9 ED A2 49 4E 44 D2 ED BA 49 4E C4 ED AA 4F :3B
EFC0 55 54 C9 ED A3 4F 54 49 D2 ED B3 4F 55 54 C4 ED :09
EFD0 AB 4F 54 44 D2 ED BB FF 4C 44 A0 B4 E3 50 55 53 :CA
EFE0 C8 D7 E5 50 4F D0 06 E6 41 44 44 20 41 AC 0A E6 :A5
EFF0 41 44 43 20 41 AC 54 E6 53 55 42 A0 58 E6 53 42 :6C
---------------------------------------------------------
Sum: 04 AC EA DF EE 9D CE CA BE CB 97 26 64 32 E4 BF :1B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F000 43 20 41 AC 5C E6 41 4E 44 A0 60 E6 4F 52 A0 64 :F0
F010 E6 58 4F 52 A0 68 E6 43 50 A0 6C E6 49 4E 43 A0 :CC
F020 70 E6 44 45 43 A0 B9 E6 41 44 44 20 48 4C AC BD :47
F030 E6 41 44 43 20 48 4C AC D5 E6 41 44 44 20 49 58 :53
F040 AC F8 E6 41 44 44 20 49 59 AC 21 E7 53 42 43 20 :C1
F050 48 4C AC F4 E6 52 4C 43 A0 3D E7 52 4C A0 23 E7 :07
F060 52 52 43 A0 27 E7 52 52 A0 2B E7 53 4C 41 A0 2F :9A
F070 E7 53 52 41 A0 33 E7 53 52 4C A0 37 E7 42 49 54 :15
F080 A0 72 E7 53 45 54 A0 6A E7 52 45 53 A0 6E E7 4A :FF
F090 50 A0 BC E7 4A 52 20 43 AC 41 E8 4A 52 20 4E 43 :B4
F0A0 AC 3D E8 4A 52 20 4E 5A AC 35 E8 4A 52 20 5A AC :C0
F0B0 39 E8 4A 52 A0 49 E8 44 4A 4E 5A A0 45 E8 43 41 :15
F0C0 4C 4C A0 FC E7 52 45 D4 00 E8 52 53 54 A0 20 E8 :0F
F0D0 49 4E A0 FF E8 4F 55 54 A0 95 E8 4F 52 47 A0 66 :21
F0E0 E2 45 51 55 A0 80 E3 44 45 46 42 A0 CD E2 44 45 :B9
F0F0 46 4D A0 3B E3 44 45 46 57 A0 16 E3 44 45 46 53 :32
---------------------------------------------------------
Sum: 3E EB 45 FD 23 5A 89 51 5A 43 E1 9F 36 15 43 03 :70
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F100 A0 F5 E2 44 45 46 52 A0 8C E2 4D 45 4D A0 68 E3 :70
F110 45 4E C4 7F E0 A3 55 E2 FF 50 61 67 65 20 0D 00 :39
F120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: E5 43 A6 C3 25 E9 A7 82 8B 32 AE AC B2 C0 75 E3 :A9
```



MZ-2000

MZ-2000のモニタ，BASICの強化プログラム

パワーアップ・モニタ

■居候VALZA

このプログラムはMONITOR MZ-1Z001Mを強化し，あらゆる面で使いやすくしたものです．特にWICSやHu-BASICにはあるがいままでMZ-1Z001M（SB-1520）にはなかったコントロール・キーがあるので大変使い易くなっています．

機能説明

このプログラムは以下の機能があります．

❶SHIFT＋F.nによるコントロール・キー
❷オート・リピート ＆ クリック音
❸全グラフィック・キャラクタの入力
❹メモリ・ダンプ時のASCIIダンプ
❺メモリ・ダンプのスクリーン・エディット
❻モニタ・コマンドの追加
❼ファンクション・キーの内容保持
❽ファンクション・キーによる2回以上のキャリッジ・リターン
❾カーソル・キャラクタの変換

使用方法

❶SHIFT＋F.nによるコントロール・キー（コントロールキーの内容は**表1**参照）．SHIFT＋F.nが押されたとき，$FFEAからのアドレス・テーブルを参照して各処理ルーチンへジャンプします．

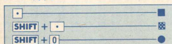
❷オート・リピート＆クリック音

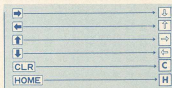
この機能があると大変スクリーン・エディットがしやすくなります．リピートはPC-8001よりも速いので安心して使ってください．

クリック音としてはHu-BASICなみのものが出るようにっていますが，この音が邪魔だと言う方はSHIFT＋F.7を押してください．1回押すごとにクリック音のON/OFFができます．

❸全グラフィック・キャラクタの入力

GRPHキー入力後





以上のキャラクタがキー入力で画面に出力できるようになっています（❷❸の機能は亀谷英行氏作〝SB-5520ユーティリティ・プログラム〞を参考にさせてもらっています）．

❹メモリ・ダンプ時のASCIIダンプ

ほぼWICSなどのものと同じです．使うときの注意としては，途中でBREAKされた行や一番最後の行はASCIIダンプされないので注意してください．

たとえば$F000～$FFFFが見たときは

```
S－adr. $F000
E－adr. $0000
```

としてください．

❺メモリ・ダンプのスクリーン・エディット

メモリ・ダンプを訂正することはもちろんできますし，ダンプせずに行の一番左側から書いても受け付けます．

```
9000 00 "ABCD" 0D CR
9006 C3 00 00 CR
```

この例は$9000から〝00, 41, 42, 43, 44, 0D, C3, 00, 00と書いたものです．

注意する点としては，

```
900000010203 "ABC" CR
```

このようにしても$9000から00, 01, 02, 03, 41, 42, 43と書き込まれます．

```
9000 00 01 02 : "ABCD" 03 CR
```

この場合〝:〞以降は無視され，$9000から00, 01, 02と書き込まれます．

```
9000 00 "AB:CD" 0D CR
```

この場合〝:〞は無視されず，$9000から00, 41, 42, 3A, 43, 44, 0Dと書き込まれます．

```
9000 ア0イFFXAY41WDBN CR
```


▶**それは12月6日のことだった．**その日届いたJARL NEWS12月号をぼくは観ていた．何げなく開いたp.55．そこは，フィルドデーコンテスト結果が出ていた．その失格局のいちばん最後に三田寛子，早見優と出ていた．もし，三田寛子ちゃんがコール・サインを持っているなら，コール・サインが表示されるはずだ．とすると，三田寛子ちゃんはSWLをやっていたに違いない．P.S. コンピュータ・シミュレーション・ゲームを思案中．さて，うまくいくだろうか？
（三田寛子ファンでJH9IBGのとんがり帽子のエルメス）

表1　コントロール・キー

SHIFT＋	内　　容
F 1	カーソル以後１行分クリアします．
F 2	カーソルの下の行以下を逆スクロールさせます．
F 3	CONSOLE C80と同等
F 4	CONSOLE C40と同等
F 5	スクロール．
F 6	逆スクロール．
F 7	クリック音のON/OFF．１回押すごとに入れ替わります．
F 8	GRAPH O0とGRAPH O1が１回押すごとに交互に行なわれます．O0とO1は$CDD9の$01と$CDDEの$00を変えることによって変更できます（変更するDATAはMZ-2000〝OWNER'S MONUAL″p.52表4-1bを参照してください）．
F 9	BASICのホット・スタート（$1300）へジャンプ．
F10	モニタのホット・スタート（$00B1）へジャンプ．

この場合，解釈できないところは飛ばして行くので，$9000からFF，41，DBと書き込まれます．

❻モニタ・コマンドの追加〔C（コール）〕

$1160～の内容をAF，BC，DE，HLに入れサブルーチンをコールし，戻ってきたときにAF，BC，DE，HLの内容を$1160～へ入れコマンド待ちになります．

```
1160 0000 5000 0000 5000 CR
```

と書き込み

```
*C CR
C-adr. $0F14 CR
```

とすると

```
AF=$0000   BC=$0050
DE=$0000   HL=$0050
```

になり$0F14をコールします．

❼ファンクション・キーの内容保持

たとえRESETをかけようが$0000ジャンプさせようがファンクション・キーの内容は保持されます．

これにより多少の暴走によってモニタがコールド・スタートしても，ファンクション・キーの内容が消えることはありません．

❽ファンクション・キーによる２回以上のリターン CR

これはPC-8001などではできることですが，MZ-2000/80Bでは

```
DEFKEY(1)=LIST↓RUN↓ CR
```

として F.1 を押すとLISTは表示されますが，RUNはされませんでした．このモニタではこのようなことができるようになっています．

たとえばDEFKEY(2)=SAVE〝F.N″ ↓NEW↓ CR とし F.2 を押すと，プログラムをSAVEした後NEWします．

❾カーソル・キャラクタの変換

カーソルのキャラクタはノーマル・モードで ▩，グラフィック or カナ・モードで ■ です．

プログラムの入力方法

まず，普通のモニタ（MZ-1Z001M）で，

```
0289→21     02B9→21
028A→00     02BA→00
028B→80     02BB→80
```

と書き込み，BASIC MZ-1Z001をLコマンドでLOADします（ここまでは，MZ-2000 BASIC/MONITOR MANUAL p.205 BASICテープのコピーの作り方（１～４参照）．

つぎにダンプ・リストを入力します(この間テープのLOAD，SAVEは行なわないでください)．この後$90C6から00，4D，$80AFから05，4Cに変更して，

```
*J CR
J-adr. $01B5 CR
```

でSAVEできます（BASICテープのコピーの作り方(5)～(7)参照）．

他言語などへの移植

いままでBASICを中心に話を進めてきましたが，他言語(BASE，FORM，etc.)へ移植する方法を説明します．

①$CD00～$CEFFをその言語の最終アドレス以降に入れます（以後そのアドレスを$□□△△とします）．

❷$□□△△＋１から$△△，$□□と書き込みます（$□□△△を$3200とすると$3201から$00，$32と書き込むことになります）．

❸$90C6から$△△，$□□と書き込みます（$□□△△を$3200とすると$90C6から$00，$32と書き込むことになります）．

❹$80AF，$80B0の内容をその言語のスタート・アドレスにします（スタート・アドレスを$12A0とすると，$80AFから$A0，$12と書き込むことになります）．

❺$91BA，Bの内容をその言語のホット・スタート・アドレスにします（ホット・スタート・アドレスを$12A３とすると，$91BAから$A3，$12と書き込むことになります）．

❻ファンクション・キーの内容（$9200～$929F）をその言語に合わせて変えます（別に変えなければならないということはありません）．そのときに，ファンクション・キーの内容の最後のアドレスを$91F0，１に入れておきます．

以上のことをダンプリスト入力後行ないます．

◘参考文献

1)〝MZ-2000 BASIC/MONITOR MANUAL″，SHARP
2)〝MZ-2000 OWNER'S MANUAL″，SHARP
3)〝Hu-BASICのIOCS″，Hudson Soft，I/O '81年９月号
4)〝MZ-80B モニタ・サブルーチンの解読″，ダイナミックROM，I/O '81年９月号
5)〝SB-5520ユーティリティ・プログラム″，亀谷英行，I/O '82年７月号
6)〝COMMAND UP″，ハゲミツ，I/O，'82年８月号
7)〝MONITOR TS-2000″，キャリーラボ，I/O '82年12月号

パワーアップ・モニタマシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CC00 00 00 00 00 00 01 44 00 21 17 4C 11 00 12 ED B0 :89
CC10 EB 22 F0 11 C3 A0 12 52 55 4E 20 20 7F 0D 4C 49 :D9
CC20 53 54 7F 0D 43 4F 4E 53 4F 4C 45 0D 3F 53 49 5A :88
CC30 45 7F 0D 4B 4C 49 53 54 7F 0D 43 48 52 24 28 0D :1A
CC40 44 45 46 4B 45 59 28 0D 47 52 41 50 48 0D 43 55 :04
CC50 52 53 4F 52 0D 4C 49 53 54 0D 0D 00 00 00 00 00 :A9
CC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

パワーアップ・モニタマシン語ダンプ・リスト

```
CCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  19 8D 11 06 A4 DE 68 59 DF 1D 42 D6 58 A3 ED B5 :B1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CD00 21 00 4D 11 00 FD 01 00 02 ED B0 C3 00 00 00 00 :DF
CD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD40 00 00 00 00 CA 17 02 FE 43 C2 B1 00 CD 8C 05 22 :17
CD50 63 FD 2A 60 11 E5 F1 ED 4B 62 11 ED 5B 64 11 2A :63
CD60 66 11 CD 00 00 22 66 11 ED 53 64 11 ED 43 62 11 :35
CD70 F5 E1 22 60 11 C3 B1 00 3E 4E 11 AB 10 CD 91 07 :9A
CD80 FE 0B CA B1 00 CD 14 06 DA C8 00 11 AF 10 1A FE :F5
CD90 0D 28 02 FE 3A 28 16 FE 22 28 1D E5 D5 CD 23 06 :C2
CDA0 D1 E1 30 03 13 18 E7 77 23 13 13 18 F8 CD 29 0A :C7
CDB0 CD D8 05 CD C4 08 18 C0 13 1A FE 0D 28 EF FE 22 :8A
CDC0 28 E2 77 23 18 F2 00 00 00 CD 7B 08 D1 C3 2A 01 :BD
CDD0 21 E6 FD 7E B7 28 05 AF 06 01 18 03 3D 06 00 77 :F1
CDE0 78 D3 F6 C3 3B 07 00 21 15 00 7E B7 28 03 AF 18 :A3
CDF0 01 3D 77 C3 3B 07 26 11 79 C6 D3 6F 70 C3 DC FE :7F
--------------------------------------------------------
```

```
Sum  4A B3 48 77 42 1B 5F 18 81 63 F9 B8 6F 28 22 22 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CE00 3A B0 0A 57 01 D3 11 3A D2 11 6F 26 00 09 AF 92 :2C
CE10 47 23 78 82 47 7E B7 20 F8 3A D1 11 4F 7A 91 80 :EE
CE20 47 CD 29 0C CD 6C 0C C3 3B 07 00 3A 0C 00 C6 D3 :72
CE30 6F 26 11 7E 32 2A FE 2A 13 00 ED 4B 1B 00 09 2B :42
CE40 E5 ED 5B B0 0A 19 EB E1 3E B8 32 65 0C CD 5D 0C :9B
CE50 3E B0 32 65 0C 3A B0 0A 47 23 CD 6C 0C 3A 0B 00 :79
CE60 4F 3A 0C 00 F5 91 00 00 4F 06 00 11 D3 11 F1 6F :C5
CE70 26 00 19 E5 D1 2B D5 ED B8 AF 12 E1 3A 2A FE B7 :55
CE80 C8 7E B7 20 03 32 2A FE 18 AA 00 3A D2 11 32 8A :15
CE90 FE 21 9C FE E5 F5 C5 D5 E5 C3 A7 0A 3A 8A FE 32 :7A
CEA0 D2 11 C3 3B 07 CD 2B FE C3 3B 07 3A D2 11 47 C6 :0D
CEB0 03 4F 3A 0C 00 B9 38 23 3E C9 32 F7 08 3A 0B 00 :29
CEC0 F5 0D 79 32 0B 00 CD D7 08 CD 2B FE F1 32 0B 00 :88
CED0 CD D7 08 3E 3E 32 F7 08 C3 3B 07 48 0C 3A 0C 00 :F8
CEE0 B9 DA 3B 07 3A B0 0A 47 ED 5B D1 11 61 2E 00 22 :EB
CEF0 D1 11 CD 29 0C ED 53 D1 11 CD 6C 0C C3 F6 FD 00 :01
--------------------------------------------------------
Sum  B6 6B 47 62 A1 72 B5 0A 6B 83 8D 57 A2 3B FC E6 :2D
```

RANDOM BOX STARTREKをスピード・アップする！ ■市川浩志

'82年I/O 2月号のSTARTREKをスピード・アップするために，プログラムを変更しました．みなさんもためしてみてください．

リスト以外にも，1630行，1690行，2100行のSYMBOL NE文に変更するとわずかですがスピードアップします．

なお，自分で条件をきめるときに基地の数を0にすると，320行のループに入ってしまうので注意してください．

```
1640 FOR Y=0 TO 7:LINE(FNMX(0,Y),FNSY(Y))-(FNMX(7,Y)+23,FNSY(Y)+7),PSET,0,BF:NEX
TY:RETURN
1680 FOR Y=0 TO 7:LINE(FNSX(0,Y),FNSY(Y))-(FNSX(7,Y)+ 7,FNSY(Y)+7),PSET,0,BF:NEX
TY:RETURN
2310 FOR I=0TO 350:NEXTI:RETURN
```

de BUG

★I/O '82年8月号の〝ミサイル・ファントム〟を見ていて，どうやらバグらしきものを見つけました．もし，マシン語のロードがうまくいかない場合は，31000～31050行のDATAのうちF8→DDに変え，31050行目の06と1Bをそれぞれ AA，1Aに変えてみてください．

(平屋敷聖一，渡辺一成，鈴木高幸)

★I/O'82年9月号の〝N，N88ユーティリティ〟PC8001，8801バリアブル・リスト，クロス・リファレンス・リストのプログラムを使用して気が付いた事があるので報告します．

PC-8001用のプログラムをディスク・ベースで使った場合にRUNをかけた直後ラインNo，20またま80でOver flowエラーが発生することがあります．

この場合ラインNo.20の1行分のステートメントを下記のように変更すれば正常に動くようになります．

```
20 WA=VAL("&H"+HEX$(PEEK(&HEF55))+HEX$(P
EEK(&HEF54)))+1
```

原因としては，ラインNo.20にて文字列領域のStart Addressの算出を行なっているのですが，使用するシステム・ディスクによって，この計算式で算出したAddressと一致しないものがあるようです．

なお，カセット・ベースで使う場合にはこの現象は発生しませんが，修正を行なっても問題はありません．

(cvl)

★'82年12月号〝Z80 Disassembler-Tracer〟の記事に関して追加することがあります．

MON，BASICの飛び先についての変更点が抜けていました．移植する場合，次の箇所を変更してください．

	アドレス	現在の値
モニタへのジャンプ	$8B53，54	35，5C
BASICへのジャンプ	$8B4D，4E	08 ，00

(すべて16進数)

どうもすみませんでした．

(越野陽介)

★I/O '82年7月号および，I/O 別冊〝MZ-80B活用研究〟に掲載した「SB-5520 ユーティリティ・プログラム」でバグが見つかりました．

❶&R(リナンバー)のバグ

行番号を付け換えるべき命令語の中間コードをサーチする際，ダブル・コーテーション(")の後の文字列は読み飛ばすようになっていますが，閉じるダブル・コーテーションの後も読み飛ばされてしまうため，たとえば，

```
10 IFA$="Y"THEN 10
```

→ どの文字の間にもスペースを入れないこと

を入れて

```
&R11, 10, 1
```

を実行するとTHEN以降の文番号が正しくリナンバーされない．

上にも書いた通り，IF␣A$="Y"␣THEN10のように，スペースを入れればこのようなバグは見つからず，発見が遅れたものと思われる．

❷&V(変数ダンプ)のバグ

以下の操作をしてみるとわかる

```
10 A$=STRING$("X", 200)
20 B$=STRING$("Y", 100)
```

RUNさせた後，画面をクリアし，&Vを実行すると改行が正しく行なわれず，A$，B$の内容が重なってしまう．

❸以上のバグの訂正方法

	番地	旧データ	新データ
①について	FA2A	ED	F8
②について	F60A	50	B5
	F60B	0C	08
	F60C	23	00
	F612	50	B5
	F613	0C	08

以上の訂正で完全になります．

(西沢 新)

I/Oプラザ

▶1月号p.240の(匿名希望の松尾芭蕉)さんへ．あなたの論理には重大な欠陥があります．無量大数という数を読み上げるときにはその桁数だけ数字を読み上げればいいので，せいぜい80回ぐらい「まる」といえばいいのです．ところで，P-ROMライタというのを見かけますが，あれはどういうしくみになっているのでしょうか．また，マスクROMには書き込めないのでしょうか．P.S. 1月号DANGEROUS DRIVEの車の数はD20DHです．

(EDI)

PC-8001,MZ-700,1200,80K/C,MZ-2000/80B

EDAS用 オブジェクトからEDAS用のソースを作る

ソース・ファイル・ジェネレータ

■石橋義徳

PC-8001, MZ-1200, 80K/C, 2000/80Bなど各機種のエディタ・アセンブラ『EDAS』を発表してきましたが，今回かEDAS用のソース・ファイル・ジェネレータ（以後SFGという）を紹介します．

はじめに

ソース・プログラムが公表されていないマシン語プログラムの解析，移植には逆アセンブラが欠かせませんが，このＳＦＧはラベル付きの逆アセンブル結果をEDASのバッファまたはカセットに出力するものです．逆アセンブルされたソース・プログラムをEDASで修正，再アセンブルすることによりプログラムの移植が容易に行なえます．

前述したようにEDASには各機種用があるのでソース・プログラムのみ発表しますから，各機種のEDASでアセンブルしてオブジェクトを作成してください．

SFGのオブジェクトの作成

ソース・プログラムからオブジェクトを作成する手順を説明します．

❶EDASを起動し〝I〞コマンドでソース・プログラムを入力します．**リスト**はPC-8001（ＲＯＭ版）EDAS用なので，他機種では**表1**のように一部変更してください．

❷〝AL〞コマンドでアセンブル・リストを出力し，アセンブル・エラーの無いことを確認します．

❸〝W〞コマンドでソース・プログラムをセーブしてください．ソース・プログラムは機能変更・追加を行なう場合，欠かせない大切なものですから〝V〞コマンドで誤りなくセーブされたか，リード・エラーが発生しないか確かめておきましょう．

❹ＳＦＧプログラムで，EDAS，モニタ，システム・エリアなどと重複しないようにメモリ・マップを考え，アセンブル開始アドレス（44行のＯＲＧ命令）を適切な値にしてください．そして〝AW〞コマンドでオブジェクト・テープを作成します．

操作法

❶EDASプログラムをロードして起動します．バッファ・エリアは，ＳＦＧプログラム，ＳＦＧのラベル・テーブル・エリア，被逆アセンブル・プログラムの格納エリアなどと重複しないように設定してください．

❷ＳＦＧプログラムをロードして，COLDSTのラベル名で示されるアドレスより起動すると下記のメッセージが出力されます（下線部を除く）．

```
Z-80 EDAS Source Generaror Ver 2.0
Ladel Table Area-P1, P2 [CR]
```

ラベル・テーブル・エリアのアドレス（P_1～P_2）を16進数で入力してください（下位4桁が有効）．このとき，16進数以外の入力，P_1＜（P_2－3）の条件を満足しない，およびEDASのバッファ・エリアと重複したりすると再入力が要求されます．なお，EDASのバッファと重複した場合は，“Overlap EDAS Buffer!”のメッセージが出力されます．

❸次にＳＦＧの状態表示が下記のように行なわれます．

```
Bgn : 0000  Fin : 0000  Ofset : 0000  Emp
```

〝Bgn〞は逆アセンブル開始アドレス，〝Fin〞は逆アセンブル最終アドレス，〝Ofset〞はオフセット値を示し，各々16進数で表示されます．また，〝Emp〞はラベル・テーブルが未登録状態であることを示しています．

コマンドの実行終了時もこの状態表示を経て次のコマンド待ちとなります．

❹コマンドは9種類あり，プロンプト記号〝#〞が表示されたときにコマンドを入力します．以下各コマンド機能について述べますが，hhhhで示されるパラメータは16進数（下位4桁が有効）で入力してください．コマンド・エラー時は〝?〞が表示されます．

（i）# B : hhhh [CR]

逆アセンブル開始アドレス（Bgn）をhhhhに設定します．

（ii）# F : hhhh [CR]

逆アセンブル最終アドレス（Fin）を hhhh に設定します．

（iii）# O : hhhh [CR]

逆アセンブルされるプログラムを実行アドレスと異な

るエリアにロードした場合のオフセット値（Ofset）をhhhhに設定します．

〈例〉	実行アドレス	6000～6900
	ロード・アドレス	8000～8900
	B：6000　F：6900　O：2000	

(iv) ＃ 1 CR

〝Pass-1〞のメッセージを出力し，ラベル登録を行ないます．ただし，逆アセンブル・アドレスが誤っている場合（Bgn＞Fin），〝Parameter Err〞のメッセージを出力しコマンド待ちとなります．

バッファがいっぱいになりラベル登録ができなくなると〝Buffer Full〞のメッセージを出力します．

ラベルが登録されると状態表示の〝Emp〞は消えます．

パス1実行中にSTOPキー（MZ-1200, 80K/C）の場合 SHIFT ＋ BREAK，MZ-2000/80Bの場合 BREAK）を押すと中断され，ラベルは未登録状態（Emp）となります．

(v) ＃ 2 CR

〝Pass-2〞のメッセージを出力し逆アセンブル結果をEDASのバッファに書き込みます．

逆アセンブル機能は下記のとおりです．

㋑ラベル付きであり，逆アセンブル範囲外のラベルはEQUステートメントで定義．

㋺逆アセンブル開始アドレスをORGステートメントで定義．

㋩未定義命令は1バイト定数としてDEFBステートメントで定義．

パス1を実行しなくともパス2を実行できますが上記㋑の機能は無くなります．またパス1でバッファ・フルになれば一部のステートメントにラベルが付きません．

EDASバッファがいっぱいになると〝Buffer Full〞のメッセージを出力しコマンド待ちになります．

パス2実行中にSTOPキー（MZの場合は(iv)参照）を押すと中断されます．

(vi) ＃ 3 CR

〝Pass-3〞のメッセージを出力し，逆アセンブル結果をカセットに出力します．パス3ではEDASバッファに出力しないので，EDASバッファは0バイトでもかまいません．

カセット動作中にSTOPキーを押せば中断され，ＥＤＡＳのコマンド待ちに（ＭＺの場合は BREAK キーでＳＦＧのコマンド待ち）なりますが，カセット・ファイルがクローズされないのでEDASで正常に読み込めません．

(vii) ＃ K CR

ラベル・テーブルをクリアし状態表示に〝Emp〞が出ます．

(viii) ＃ E CR

EDASをホット・スタートします．

(ix) ＃ N CR

モニタをホット・スタートします．モニタに戻ってからＳＦＧを再度起動するときHOTSTのラベル名で示されるアドレスから起動すれば，Bgn，Fin，Ofset，およびラベル・テーブルは保存されます．

あとがき

説明に不充分な点もあるかも知れませんが，できるだけコメントを付けたので，ソース・リストを読めばわかると思います．

ソース・リストだけの発表はあまり例が無いようですが，アセンブラ（EDAS）があればこの方が実用的だと思います．現実は，特にゲーム・プログラムの場合マシン語リストのみの公表がほとんどなのでＳＦＧプログラムが役立つものと思います．

表1　他機種の変更箇所

STNR	LABEL	PC-ROM	PC-RAM	MZ-1200	MZ-2000	MZ-700
15	STOP	03H	03H	64H	0BH	64H
16	TAB	09H	09H	02H	1BH	02H
18	HCL	0CH	0CH	06H	06H	06H
20	GETKY	0F7BH	0F7BH	001BH	0832H	32FEH
21	MON	5C66H	5C66H	0082H	00B1H	1278H
23	EDAS	6070H	0C970H	12A0H	12A0H	12A0H
24	PCOUT	6419H	0CD19H	16B8H	16B1H	16B8H
25	MSGOUT	6444H	0CD44H	1720H	1715H	1720H
26	KBRE	646DH	0CD6DH	1754H	1785H	1754H
27	SUBHD	647CH	0CD7CH	1763H	1794H	1763H
28	MNETB	6A02H	0D302H	1CDFH	1D10H	1CDFH
29	REGTB	6B39H	0D439H	1E16H	1E47H	1E16H
30	MTWR	6E0FH	0D70FH	2192H	218FH	2192H
31	HEXPM	6F3CH	0D83CH	22D9H	22B1H	22D9H
32	HEXPHL	7AFDH	0E3FDH	2E96H	2E72H	2E96H
33	HEXASC	7F03H	0E803H	32AAH	3279H	32AAH
34	STACK	0E930H	0E930H	12A0H	0FFFFH	1270H
35	FLNR	0E94EH	0E94EH	334DH	334DH	334DH
36	SBUFP	0E950H	0E950H	334FH	334FH	334FH
37	SBUFI	0E952H	0E952H	3351H	3351H	3351H
38	SBUFE	0E954H	0E954H	3353H	3353H	3353H

※MZに関しては上記の他に下記の変更も行なう．

❶次のステートメントの〝LF〞を削除．
50，53，91，107，136，160，210，312，314，320

❷〝in case of MZ〞の表示があるステートメントのコメント欄にある命令を生かす．234，306，330，331，373 374，375 378，

❸MZ-700の場合は〝in case of MZ-700〞の表示がある(103行)のコメント欄にある命令を生かす．

❹MZ-1200, 80K/C, 700は英小文字を使えないのでメッセージは英大文字とする．

プログラム・リスト

```
 1 ;******************************
 2 ;*  Z-80 EDAS Source Generator *
 3 ;*        VER 2.0  1982,12,21  *
 4 ;*              By Y.Ishibashi  *
 5 ;******************************
 6
 7 ;CONSTANT
 8 K        EQU     80H      ;DISCONTINUE FLAG
 9 JNZC     EQU     0C2H     ;JP NZ,XX
10 LDDE     EQU     11H      ;LD DE,XX
11 LBSGN    EQU     '@'      ;LABEL SIGN
12 BFSIZ    EQU     30       ;BUFF SIZE
13
14 ;SYSTEM CONSTANT & LINK
15 STOP     EQU     03H      ;STOP(PC),BREAK(MZ)
16 TAB      EQU     09H      ;TABULATION
17 LF       EQU     0AH      ;LINE FEED
18 HCL      EQU     0CH      ;HOME CLEAR
19 CR       EQU     0DH      ;CARRIAGE RETURN
20 GETKY    EQU     0F7BH    ;KB CHK
21 MON      EQU     5C66H    ;MON HOT START
22 ;LINK FOR EDAS
23 EDAS     EQU     6070H    ;EDAS HOT START
24 PCOUT    EQU     6419H    ;CRT OUTPUT
25 MSGOUT   EQU     6444H    ;MESSAGE OUT
26 KBRE     EQU     646DH    ;KB IN & ECHO
27 SUBHD    EQU     647CH    ;FLAG OF (HL-DE)
28 MNETB    EQU     6A02H    ;MNEMONIC TABLE
29 REGTB    EQU     6B39H    ;REG,COND TABLE
30 MTWR     EQU     6E0FH    ;MT WRITE
31 HEXPM    EQU     6F3CH    ;HEX PRMTER GET
32 HEXPHL   EQU     7AFDH    ;HEX(HL) OUT
33 HEXASC   EQU     7F03H    ;TRANS HEX TO ASCII
34 STACK    EQU     0E930H   ;STACK BOTOM
35 FLNR     EQU     0E94EH   ;FINAL LINE
36 SBUFP    EQU     0E950H   ;BUFF POINTER
37 SBUFI    EQU     0E952H   ;BUFF INITIAL
38 SBUFE    EQU     0E954H   ;BUFF END
39          SKIP    'MAIN ROUTINE'
40 ;***************************
41 ;* MAIN ROUTINE            *
42 ;***************************
43
44          ORG     0E000H
45 COLDST:  LD      SP,STACK
46          ;TITLE DISPLAY
47          CALL    MSGOUT
48          DEFB    HCL
```

I/Oプラザ

▶**わが恋人，絵無絶十さんが死んで半年…!!**　ついに新しい恋人，比伊四～八八丸いちさんができました．専用モニタを付け，顔(グラフィック)も美しく，たまりません…．話は変わって，僕の住んでいる地区はヘキチ！で，マイコンを持っている人が3人ぐらいしかいません．しかし！いま2人増えようとしています．フフフフ…．シミュレーション・ゲームは本当に面白いですよ！（アドベンチャーもいいが…）ついにI/Oに載ったぞ

（PC-8801を買った．坂本見てるか！）

```
        DEFM    'Z-80 EDAS Source Generator  Ver 2.0'
        DEFB    CR,LF,0
        ;GET P1,P2 AND SET LABEL TABLE RANGE
PRMGT:  CALL    MSGOUT
        DEFB    CR,LF
        DEFM    'Label Table Area-'
        DEFB    0
        CALL    HEXPM   ;P1 GET IN HL
        CP      ','
        JR      NZ,PRMGT        ;IF PRMTER ERR
        LD      (SYMT),HL       ;SET TABLE TOP
        EX      DE,HL
        CALL    HEXPM   ;P2 GET IN HL
        CP      CR
        JR      NZ,PRMGT        ;IF PRMTER ERR
        LD      A,H
        AND     A
        JR      NZ,PRG1 ;IF P2 NOT TOO SMALL
        LD      A,L
        CP      3
        JR      C,PRMGT ;IF P2 TOO SMALL
PRG1:   DEC     HL
        DEC     HL
        DEC     HL      ;HL=P2-3
        LD      (SYMB),HL       ;SET TABLE END
        EX      DE,HL
        CALL    SUBHD   ;P1-(P2-3)
        JR      NC,PRMGT;IF PRMTER ERR,P1>=(P2-3)
        PUSH    HL      ;SAVE P1
        INC     DE
        INC     DE
        INC     DE      ;DE=P2
        LD      HL,(SBUFI)
        EX      DE,HL
        AND     A
        SBC     HL,DE   ;P2-SBUFI
        POP     DE      ;RECOV P1
        JR      C,SETVL ;IF NO-OVERLAP
        LD      HL,(SBUFE)
        SBC     HL,DE   ;SBUFE-P1
        JR      C,SETVL ;IF NO-OVERLAP
        CALL    MSGOUT
        DEFB    CR,LF
        DEFM    'Overlap EDAS Buffer !'
        DEFB    0
        JR      PRMGT
        ;INITIALIZE
SETVL:  CALL    @KIL1   ;CLEAR LABEL TABLE
        LD      HL,0
        LD      (BEGAD),HL      ;0 CLEAR
        LD      (FINAD),HL      ;  "
        LD      (OFSET),HL      ;  "
        ;STATUS DISPLAY
HOTST:  LD      SP,STACK
;       OUT     (0E1H),A;in case of MZ-700(DRAM SELECT)
        LD      HL,HOTST
        PUSH    HL      ;RET ADRS STACK
        CALL    MSGOUT
        DEFB    CR,LF
        DEFM    'Bgn:'
        DEFB    0
        LD      HL,(BEGAD)
        CALL    HEXPHL  ;BEGIN ADRS OUT
        CALL    MSGOUT
        DEFM    ' Fin:'
        DEFB    0
        LD      HL,(FINAD)
        CALL    HEXPHL  ;FINAL ADRS OUT
        CALL    MSGOUT
        DEFM    ' Ofset:'
        DEFB    0
        LD      HL,(OFSET)
        CALL    HEXPHL  ;OFFSET ADRS OUT
        ;LABEL TABLE CHECK, EMPTY OR NOT EMPTY
        LD      HL,(SYMT)
        LD      A,0FFH
        CP      (HL)
        JR      NZ,ORDER ;IF NOT EMPTY
        INC     HL
        CP      (HL)
        JR      NZ,ORDER ;IF NOT EMPTY
        ;LABEL TABLE EMPTY
        CALL    MSGOUT
        DEFM    ' Emp'
        DEFB    0
        ;COMMAND IN & BRANCH
ORDER:  CALL    MSGOUT
        DEFB    CR,LF,'#',0
        CALL    KBRE
        CP      'B'
        JR      Z,@AD1  ;IF COMAND "B"
        CP      'F'
        JR      Z,@AD1  ;IF COMAND "F"
        CP      'O'
        JR      Z,@AD1  ;IF COMAND "O"
        CP      'K'
        JR      Z,@KIL  ;IF COMAND "K"
        CP      '1'
        JR      Z,@PASN ;IF COMAND "1"
        CP      '2'
        JR      Z,@PASN ;IF COMAND "2"
        CP      '3'
        JR      Z,@PASN ;IF COMAND "3"
        LD      HL,MON  ;JMP ADRS LOAD
        CP      'N'
        JR      Z,EXIT  ;IF COMAND "N"
        LD      HL,EDAS ;JMP ADRS LOAD
        CP      'E'
        JR      Z,EXIT  ;IF COMAND "E"
        ;COMMAND ERR
CMDER:  CALL    MSGOUT
        DEFB    CR,LF,'?',0
        RET

;N,E COMMAND (JMP MON OR EDAS)
EXIT:   CALL    KBRE
        CP      CR
        JR      NZ,CMDER ;IF NOT CR
        JP      (HL)

;B,F,O COMMAND (SET EACH ADRS)
@AD1:   EX      AF,AF'  ;SAVE COMAND
        CALL    MSGOUT
        DEFB    ':',0
        CALL    HEXPM   ;PRMTER IN HL
        CP      CR
        JR      NZ,CMDER ;IF NOT CR
        EX      AF,AF'  ;RECOV COMAND
        CP      'B'
        JR      Z,@BEGN ;IF "B" COMAND
        CP      'F'
        JR      Z,@FINL ;IF "F" COMAND
        ;OFFSET ADRS SET
        LD      (OFSET),HL
        RET

        ;BEGIN ADRS SET
@BEGN:  LD      (BEGAD),HL
        RET

        ;FINAL ADRS SET
@FINL:  LD      (FINAD),HL
        RET

;K COMMAND (KILL LABEL TABLE)
@KIL:   CALL    KBRE
        CP      CR
        JR      NZ,CMDER ;IF NOT CR
@KIL1:  LD      HL,(SYMT)
        JP      DFSYMT

;1,2,3 COMMAND (PASS-1 OR PASS-2,3)
@PASN:  EX      AF,AF'  ;SAVE COMAND
        CALL    KBRE
        CP      CR
        JR      NZ,CMDER ;IF NOT CR
        LD      HL,(BEGAD)
        LD      (SCC),HL
        CALL    ADRCMP
        JP      C,PRMER ;IF BEGAD > FINAD
        CALL    MSGOUT
        DEFB    CR,LF
        DEFM    'Pass-'
        DEFB    0
        EX      AF,AF'  ;RECOV COMAND
        CP      '1'
        JR      NZ,SGEN ;IF PASS-2,3
        ;PASS-1 MAKE UP LABEL TABLE
        CALL    PCOUT   ;PASS NR OUT
BSLP:   CALL    BREAK
        JR      NC,@KIL1 ;IF INTRUPT
        CALL    DISABL  ;DISASMBL
        CALL    BUILD   ;REGIST LABEL
        JP      C,LOVER ;IF TABLE OVER
        CALL    ADRCMP
        JR      NC,BSLP ;IF NOT FINISH
        RET

        ;PASS-2,3 SOURCE GENERATION
SGEN:   CALL    PCOUT   ;PASS NR OUT
        LD      (PASS),A
        SUB     '3'
        JR      NZ,SG1  ;IF PASS-2
        SCF             ;MT FILE OPEN COMAND
        CALL    MTWR
;       RET     C       ;in case of MZ (BREAK)
SG1:    LD      IX,(SYMT)
SG2:    LD      L,(IX)  ;HL <- LABEL
        INC     IX
        LD      H,(IX)
        INC     IX
        LD      A,L     ;HL=FFFFH ?
        AND     H
        INC     A
        JR      Z,SG5   ;IF LABEL TABLE END
SG3:    LD      DE,(BEGAD)
        CALL    SUBHD   ;COMP LABEL:BEGAD
        JR      C,SG4   ;IF OUT OF DISASMBL RANGE
        EX      DE,HL
        LD      HL,(FINAD)
        CALL    SUBHD   ;COMP FINAD:LABEL
        JR      NC,SG2  ;IF INNER DISASMBL RANGE
        EX      DE,HL
        ;DEFINE LABEL BY "EQU"
SG4:    PUSH    HL
        CALL    CLRBF   ;CLEAR OUT BUFF
```

```
        POP     HL
        LD      A,LBSGN
        CALL    PRTA    ;LABEL SIGN WRITE
        CALL    PADRSH  ;HL-ADRS WRITE
        CALL    WRTAB   ;TAB WRITE
        PUSH    HL
        LD      B,8     ;EQU INDX
        CALL    WRMNEB  ;EQU WRITE
        POP     HL
        CALL    WRTAB   ;TAB WRITE
        LD      A,H     ;OPRND ADRS WRITE
        CALL    POHXA
        LD      A,L
        CALL    PHXA
        CALL    HWRT    ;'H' MARK
        CALL    BFOUT   ;OUT TO EDAS BUFF
        JR      NC,SG2  ;LOOP
        JR      LOVER   ;EDAS BUFF FULL
        ;
SG5:    CALL    CLRBF   ;CLEAR OUT BUFF
        CALL    WRTAB   ;TAB WRITE
        LD      B,7     ;ORG INDX
        CALL    WRMNEB  ;ORG WRITE
        CALL    WRTAB   ;TAB WRITE
        LD      HL,(SCC)
        LD      A,H
        CALL    POHXA   ;ORG ADRS-H
        LD      A,L
        CALL    PHXA    ;ORG ADRS-L
        CALL    HWRT    ;'H' MARK
        CALL    BFOUT   ;OUT TO EDAS BUFF
        JR      C,LOVER ;IF EDAS BUFF FULL
DSLP:   CALL    BREAK
        RET     NC      ;RET IF INTRUPT
        CALL    DISABL  ;DISASMBL
        CALL    BFOUT   ;OUT TO EDAS BUFF
        JR      C,LOVER ;IF EDAS BUFF FULL
        BIT     7,(IX)
        JR      Z,DSL1  ;IF NOT DISCONT INSTR
        CALL    CLRBF   ;CLEAR OUT BUFF
        CALL    BFOUT   ;OUT TO EDAS BUFF(NULL)
        JR      C,LOVER ;IF EDAS BUFF FULL
DSL1:   CALL    ADRCMP
        JR      NC,DSLP ;IF NOT FINISH
        LD      A,(PASS)
        CP      '3'
        RET     NZ      ;RET IF PASS-2
        ;MT FILE CLOSE
        LD      B,0
DSL2:   XOR     A
        CALL    MTWR
;       RET     C       ;in case of MZ (BREAK)
        DJNZ    DSL2
        RET

;PARAMETER ERR MESSAGE
PRMER:  CALL    MSGOUT
        DEFB    CR,LF
        DEFM    'Parameter Err'
        DEFB    CR,LF,0
        RET

;LABEL TABLE FULL OR EDAS BUFF FULL MESSAGE
LOVER:  CALL    MSGOUT
        DEFM    ' Buffer Full'
        DEFB    CR,LF,0
        RET
        SKIP    'SUB-ROUTINE'
;**************************
;*  SUB-ROUTINES          *
;**************************

;KB INTERUPT CHECK
; CY=0 INTERUPT ON(STOP OR BREAK KEY PUSH)
BREAK:  CALL    GETKY
        RET     C ;SCF  ;in case of MZ
;       RET     Z       ;in case of MZ
        CP      STOP
        RET     Z       ;CY=0
        SCF
        RET             ;CY=1

;COMPARE ENDAD:SCC
; CY=1 SCC > FINAD
ADRCMP: LD      HL,(FINAD)
        LD      DE,(SCC)
        AND     A
        SBC     HL,DE   ;FINAD-SCC
        RET

;OUTPUT TO EDAS BUFFER OR MT
; CY=1 BUF FULL
BFOUT:  LD      BC,OTBF
        LD      A,(PASS)
        CP      '3'
        JR      Z,MTOUT ;IF PASS-3
        LD      DE,(SBUFE)
        LD      HL,(SBUFP)
        LD      (HL),0FFH ;LINE TERMINATOR
OUTLP:  INC     HL
        CALL    SUBHD   ;SBUFP-SBUFE
        CCF
        RET     C ;BUFF FULL EXIT
        LD      A,(BC)
        CP      CR
        JR      Z,OUTEN ;IF OUTPUT END
        LD      (HL),A
        INC     BC
        JR      OUTLP
        ;
OUTEN:  LD      (HL),0FFH ;LINE TERMINATOR
        LD      (SBUFP),HL ;NEW SBUFP SAVE
        LD      HL,(FLNR)
        INC     HL
        LD      (FLNR),HL ;INCREMENT LINE NR
        RET
        ;OUTPUT TO MT
MTOUT:  LD      A,(BC)
;       CP      TAB     ;in case of MZ
;       JR      NZ,$+4  ;in case of MZ
;       LD      A,09H   ;in case of MZ (PC TAB)
        AND     A       ;CY=0
        CALL    MTWR    ;MT WRITE
;       JP      C,HOTST ;in case of MZ (BREAK)
        LD      A,(BC)
        CP      CR
        RET     Z       ;RET IF OUTPUT END
        INC     BC
        JR      MTOUT

;CLEAR OUT BUFFER
CLRBF:  LD      HL,OTBF ;CLEAR TOP
        LD      B,BFSIZ ;CLEAR SIZE
CLR1:   LD      (HL),CR
        INC     HL
        DJNZ    CLR1
        LD      IY,OTBF ;SET OUT BUFF ADRS
        RET

;LOOKUP ADRS IN LABEL TABLE
; CY=1 DISCOVERED, TABLE-END-MARK IS FFFFH
LKUPA:  LD      DE,(SYMT)
CPLP:   LD      A,(DE)
        CP      0FFH
        JR      Z,CKEOT ;IF SEEMS TABLE END
CMP:    CP      L
        INC     DE
        INC     DE
        JR      NZ,CPLP ;IF UNMATCH
        DEC     DE
        LD      A,(DE)
        INC     DE
        CP      H
        JR      NZ,CPLP ;IF UNMATCH
        SCF             ;DISCOVERD FLAG
        RET
CKEOT:  INC     DE
        LD      A,(DE)
        CP      0FFH
        DEC     DE
        LD      A,(DE)
        JR      NZ,CMP  ;IF NOT TABLE END
        RET             ;UN-DISCOVERED,DE POINT REGIST AREA

;REGIST ADRS IN LABEL TABLE
; CY=1 TABLE BUFFER FULL
BUILD:  LD      A,(REGLB)
        AND     A
        RET     Z       ;RET IF NO REGIST REQUEST
        LD      HL,(LAD) ;REGIST ADRS LOAD
        CALL    LKUPA
        CCF
        RET     NC      ;RET IF ALREADY REGISTERED
        PUSH    HL
        LD      HL,(SYMB)
        OR      A
        SBC     HL,DE   ;SYMB-(REGIST AREA)
        POP     HL
        RET     C       ;RET IF TABLE FULL
        ;REGIST ADRS(HL) REGIST AREA(DE)
        EX      DE,HL
        LD      (HL),E
        INC     HL
        LD      (HL),D
        INC     HL
        ;TABLE END MARK
DFSYMT: LD      (HL),0FFH
        INC     HL
        LD      (HL),0FFH
        RET

;DISASMBL 1 INSTRUCTION
DISABL: ;INITIALIZE
        XOR     A
        LD      (REGLB),A
        LD      (XYFLG),A
        LD      IX,WORK
        LD      (IX),A
        CALL    CLRBF   ;CLEAR OUT BUFF
        LD      HL,(SCC)
        LD      (WSCC),HL ;WSCC=SCC
        ;
        CALL    LKUPA   ;REGIST LABEL CK
        JR      NC,DISNL ;IF NO LABEL
        ;LABEL WRITE
        LD      A,LBSGN
```


▶**コンピュータをいじる人間の中にはSFファンがかなりいるようです**．しかし，I/Oプラザに出てくるのはSFアニメ・SF映画のファンばかりで，元祖のSF小説のファンが出てきません．これを機会に全国の活字SFファンの皆さん，I/Oプラザに進出（侵略？）しようではありませんか．P.S. なんでもP.S.，P.S.と言って副文をくっつけるのはやめよう．是非読んでもらいたい重要な文は本文として書きましょう．

（バリバリの息子のベリベリの友人の星鶴）

```
        CALL    PRTA    ;LABEL SIGN WRITE
        CALL    PADRS   ;ADRS(SCC) WRITE
        LD      A,':'
        CALL    PRTA    ;":" WRITE
        ;
DISNL:  CALL    WRTAB   ;TAB WRITE
        CALL    FECH    ;1st BYT FETCH
        CP      40H
        JR      C,DSAB1 ;IF 00..3F INSTR
        CP      0C0H
        JP      C,ISR4B ;IF 40..BF INSTR
        SUB     80H     ;C0..FF -> 40..7F
DSAB1:  LD      HL,TBL1
TBIDX:  ;TABLE INDEX BY Acc, HL=TABLE TOP
        LD      B,0
        LD      C,A
        ADD     HL,BC
        ADD     HL,BC
        ADD     HL,BC
        LD      A,(HL)  ;MNEMO INDX
        AND     A
        JR      NZ,DRCTI ;IF DIRECT INDX
        ;INDIRECT INDEX (CB,DD,ED,FD INSTRUCTION)
        INC     HL
        LD      E,(HL)
        INC     HL
        LD      D,(HL)
        EX      DE,HL
        JP      (HL)    ;JMP (ISRCB,ISRED,ISRDF)
        ;
DRCTI:  PUSH    HL
        POP     IX      ;HL -> IX
MNEOP:  ;MNEMONIC & OPERAND WRITE INDEXD ((IX))
        CALL    WRMNE   ;MNEMO WRITE
        LD      A,(IX+1);1st OPRAND
        AND     A
        RET     Z       ;RET IF NO OPRAND
        PUSH    AF
        CALL    WRTAB   ;TAB WRITE
        POP     AF
        CALL    OPRND   ;1st OPRAND WRITE
        LD      A,(IX+2);2nd OPRAND
        AND     A
        RET     Z       ;RET IF NO 2nd OPRAND
        PUSH    AF
        LD      A,','
        CALL    PRTA    ;"," WRITE
        POP     AF
OPRND:  ;OPERAND WRITE  Acc=OPERAND INDEX
        SUB     40H
        JR      NC,WRN1 ;IF INDX=(40H..)
        ADD     A,40H
        CP      34
        JR      C,OPRD1 ;IF INDX=(0..33)
        JR      Z,RELTV ;IF INDX=34
        CP      36
        JR      C,CN1BP ;IF INDX=35
        JR      Z,WRN   ;IF INDX=36
        CP      37
        JR      Z,CN2BP ;IF INDX=37
WRNN:   ;2 BYTE CONSTANT (INDEX=38)
        CALL    FECH
        LD      L,A     ;L-ADRS
        CALL    FECH
        LD      H,A     ;H-ADRS
WRNN1:  LD      (LAD),HL;SAVE FOR REGIST LABEL
        LD      A,LBSGN
        CALL    PRTA    ;LABEL SIGN WRITE
        CALL    PADRSH  ;ADRS(HL) WRITE
        LD      (REGLB),A ;REQ REGIST LABEL (A<>0)
        RET
        ;
CN2BP:  ;2 BYTE CONSTANT WITH ()
        LD      A,'('
        CALL    PRTA    ;"(" WRITE
        CALL    WRNN    ;CONSTANT WRITE
WRPS:   LD      A,')'
        JP      PRTA    ;")" WRITE
        ;
WRN:    ;1 BYTE CONSTANT
        CALL    FECH    ;CONSTANT
WRN1:   CP      10
        JP      C,DIGT  ;0..9 WRITE
        CALL    POHXA   ;HEX CONSTANT
HWRT:   LD      A,'H'
        JP      PRTA    ;"H" WRITE
        ;
CN1BP:  ;1 BYTE CONSTANT WITH ()
        LD      A,'('
        CALL    PRTA    ;"(" WRITE
        CALL    WRN     ;CONSTANT WRITE
        JR      WRPS    ;")" WRITE
        ;
RELTV:  ;RELATIVE OPERAND
        CALL    FECH    ;RELATIVE VALUE
        LD      HL,(SCC)
        LD      B,0
        LD      C,A
        BIT     7,A
        JR      Z,$+3   ;IF PLUS
        DEC     B       ;B=FFH
        ADD     HL,BC   ;HL=ABSOLUTE VALUE
        JR      WRNN1
        ;
OPRD1:  ;REGISTER & CONDITION OPERAND  Acc=INDEX
        PUSH    AF
        CALL    WRREG   ;REG,COND WRITE
        POP     AF
        SUB     11      ;INDX11="(IX"
        JR      Z,DSPWR ;IF INDX=11
        DEC     A       ;INDX12="(IY"
        RET     NZ      ;RET IF NOT INDX=12
DSPWR:  ;DISPLACEMENT OF (IX+d),(IY+d) WRITE
        LD      A,(DISPL)
        AND     A
        JR      Z,WRPS  ;DISP=0, ")" WRITE
        LD      B,'+'
        JP      P,PSGN  ;IF PLUS
        LD      B,'-'
        NEG
PSGN:   PUSH    AF
        LD      A,B
        CALL    PRTA    ;+/- WRITE
        POP     AF
        CALL    WRN1    ;DISP WRITE
        JR      WRPS    ;")" WRITE
        ;
;40..BF INSTRUNTION  Acc=OPCODE
ISR4B:  CP      76H
        JR      Z,ISHLT ;IF "HALT" INSTR
        CALL    SEP
        CP      1
        JR      Z,ISLD  ;IF "LD" INSTR
        LD      A,B
        SUB     2
        AND     07H
        LD      B,A
        INC     B       ;2 <-> 3
        CP      2
        JR      Z,IS4B1
        DEC     B
        CP      3
        JR      NZ,IS4B1
        DEC     B
IS4B1:  LD      A,B
        ADD     A,20    ;INDX BASE
        LD      B,1     ;INDX FOR "A"
        CP      23
        JR      C,IDSETA;IF 1st OPRAND="A"
        LD      B,C
        LD      C,0
IDSETA: LD      (IX),A  ;MNEMO INDX
IDSETB: LD      (IX+1),B ;1st OPRAND INDX SET
        LD      (IX+2),C ;2nd       "
        JP      MNEOP
        ;
ISLD:   LD      A,9     ;"LD" INDX
        JR      IDSETA
        ;
ISHLT:  LD      A,71!K  ;"HALT" INDX
        LD      B,0     ;NO 1st OPRAND
        JR      IDSETA
        ;
;DD,FD INSTRUCTION
ISRDF:  LD      A,C
        LD      (XYFLG),A ;IX=5D,IY=7D
        CALL    FECH    ;2nd OPCODE
        CP      0CBH
        JR      Z,IDFCB ;IF DDCB/FDCB INSTR
        LD      HL,TBL2
        LD      BC,39
        CPIR
        JP      NZ,UNDEF;IF UNDEFINE INSTR
        LD      HL,TBL2A
        ADD     HL,BC
        ADD     HL,BC
        ADD     HL,BC
        LD      DE,WORK
        LD      C,3     ;BC=3
        LDIR            ;(HL) -> WORK, IX=WORK
        LD      A,11    ;"(IX" INDX
        DEC     HL
        CP      (HL)    ;2nd OPRAND CK
        JR      Z,ISDF1 ;IF "(IX"
        DEC     HL
        CP      (HL)    ;1st OPRAND CK
        JR      NZ,ISDF2;IF NOT "(IX"
ISDF1:  CALL    FECH
        LD      (DISPL),A ;SAVE DISP
ISDF2:  LD      A,(XYFLG)
        CP      5DH     ;IX=5D, IY=7D
        JR      Z,ISDF4 ;IF "IX"
        CALL    TRNIY   ;1st OPRAND IX -> IY
        INC     IX
        CALL    TRNIY   ;2nd OPRAND IX -> IY
        DEC     IX
ISDF4:  JP      MNEOP
        ;
;DDCB.. FDCF.. INSTRUCTION
IDFCB:  CALL    FECH
        LD      (DISPL),A ;SAVE DISP
;CB INSTRUCTION
ISRCB:  CALL    FECH
        CALL    SEP     ;CODE SEPARATE
        JR      Z,ISCB3 ;IF CODE=00..3F
        ADD     A,29    ;INDX BASE
```

プログラム・リスト

```
         LD      (IX),A   ;MNEMO INDX
         LD      A,B
         SUB     2
         AND     07H
         OR      40H      ;"0..7" INDX
         LD      B,A      ;1st OPRAND INDX IN B
ISCB1:   LD      A,(XYFLG)
         AND     A
         JR      Z,IDSBJ  ;IF NOT DD/FD INSTR
         LD      A,8      ;"(HL)" INDX
         CP      B
         JR      Z,ISCB2  ;IF "(HL)" INDX
         CP      C
         JR      NZ,UNDEF;IF UNDEFINE INSTR
         LD      C,11     ;"(HL)" -> "(IX"
IDSBJ:   JP      IDSETB   ;GOTO INDX SET B,C
         ;
ISCB2:   LD      B,11     ;"(HL)" -> "(IX"
         JR      IDSBJ    ;GOTO INDX SET B,C
         ;
ISCB3:   LD      A,B
         SUB     2
         AND     07H
         CP      6
         JR      Z,UNDEF  ;IF UNDEFINE INSTR
         JR      C,$+3
         DEC     A        ;7 -> 6
         ADD     A,33     ;INDX BASE
         LD      (IX),A   ;MNEMNO INDX
         LD      B,C      ;1st OPRAND INDX IN B
         LD      C,0      ;NO 2nd OPRAND INDX IN C
         JP      ISCB1    ;GOTO XYFLG CK
         ;
;ED INSTRUCTION
ISRED:   CALL    FECH     ;2nd OPCODE
         LD      HL,TBL3
         LD      BC,56
         CPIR
         JR      NZ,UNDEF ;IF UNDEFINE INSTR
         LD      A,C
         CP      35
         JR      NC,ISED1 ;IF NO OPRAND INSTR
         LD      HL,TBL3A
         JP      TBIDX    ;GOTO TABLE INDX
         ;
ISED1:   ADD     A,5      ;MNEMO INDX
         LD      B,0      ;NO 1st OPRAND
         JP      IDSETA   ;GOTO INDX SET A,B,C

;SEPARATE ACC,A=D7,6 B=D5,4,3 C=D2,1,0
SEP:     LD      B,A
         INC     A
         AND     07H
         INC     A
         LD      C,A      ;C=D2,1,0
         LD      A,B
         PUSH    AF
         RRCA
         RRCA
         RRCA
         INC     A
         AND     07H
         INC     A
         LD      B,A      ;B=D5,4,3
         POP     AF
         RLCA
         RLCA
         AND     03H      ;A=D7,6
         RET

;TRANSLATE (IX -> IY) INDEX
TRNIY:   LD      A,(IX+1)
         CP      11       ;"(IX"
         JR      Z,TRN1
         CP      19       ;"IX"
         JR      Z,TRN1
         CP      22       ;"(IX)"
         RET     NZ       ;RET IN NOT "IX"
TRN1:    INC     (IX+1)   ;FOR "IY"
         RET

;UNDEFINE INSTRUCTION  GENERATE "DEFB N"
UNDEF:   LD      B,3      ;"DEFB" INDX
         CALL    WRMNEB   ;"DEFB" WRITE
         CALL    WRTAB    ;TAB WRITE
         LD      HL,(WSCC)
         LD      (SCC),HL
         JP      WRN

;FETCH 1 BYTE OF CURRENT ADRS
FECH:    EXX
         LD      HL,(OFSET)
         LD      DE,(SCC)
         ADD     HL,DE
         LD      A,(HL)   ;A <- (OFSET+SCC)
         INC     DE
         LD      (SCC),DE ;INCREMNT SCC
         EXX
         RET

;CURRENT ADRS WRITE
PADRS:   LD      HL,(SCC)
PADRSH:  LD      A,H
         CALL    PHXA
         LD      A,L
         JR      PHXA

;MENMONIC WRITE
WRMNE:   LD      B,(IX)   ;MNEMONIC INDX
         RES     7,B      ;DISCONT FLAG RES
WRMNEB:  LD      HL,MNETB
WRM1:    DJNZ    WRM3
WRM2:    LD      A,(HL)
         BIT     7,A
         RET     NZ       ;EXIT
         CALL    PRTA
         INC     HL
         JR      WRM2
         ;
WRM3:    INC     HL
         BIT     7,(HL)
         JR      Z,WRM3
         INC     HL
         JR      WRM1

;REGISTER & CONDITION WRITE
WRREG:   LD      B,A      ;REG INDX
         LD      HL,REGTB
         JR      WRM1

;TABULATION WRITE
WRTAB:   LD      A,TAB
         JR      PRTA

;HEXA TO ASCII TRANS & WRITE
POHXA:   CP      0A0H
         JR      C,PHXA
         ;ADD "0"
         PUSH    AF
         LD      A,'0'
         CALL    PRTA
         POP     AF
         ;HIGH 4 BIT TRANS
PHXA:    PUSH    AF
         RRCA
         RRCA
         RRCA
         RRCA
         CALL    DIGT
         POP     AF
         ;LOW 4 BIT TRANS
DIGT:    AND     0FH
         CALL    HEXASC
         ;WRITE ACC
PRTA:    LD      (IY),A
         INC     IY
         RET
         SKIP    'DATA AREAS'
;***************************
;*   DATA AREAS           *
;***************************

;THE TBL1,TBL2A & TBL3A ARE STRUCTURED 3 BYTES AS FOLLOWS
;  1st-BYTE: MNEMONIC INDEX
;  2nd-BYTE: 1st OPERAND INDEX
;  3rd-BYTE: 2nd     "
; IN CASE OF1st-BYTE IS 0(FOR CB,DD,ED,FD INSTRUCTION),
; THE FOLLOWING 2-BYTE IS A JUMP ADDRESS
;
;THE TBL2 & TBL3 ARE THE OPERATION CODE SET OF
;RELATED WITH ED/DD/FD CODE

TBL1:    ;00..3F, C0..FF INSTRUCTION
         DEFB    66,0,0,9,15,38,9,9,1
         DEFB    28,15,0,28,2,0,29,2,0
         DEFB    9,2,36,72,0,0,11,21,24
         DEFB    20,17,15,9,1,9,29,15,0
         DEFB    28,3,0,29,3,0,9,3,36
         DEFB    73,0,0,2,34,0,9,16,38
         DEFB    9,10,1,28,16,0,28,4,0
         DEFB    29,4,0,9,4,36,74,0,0
         DEFB    1!K,34,0,20,17,16,9,1,10
         DEFB    29,16,0,28,5,0,29,5,0
         DEFB    9,5,36,75,0,0,1,27,34
         DEFB    9,17,38,9,37,17,28,17,0
         DEFB    28,6,0,29,6,0,9,6,36
         DEFB    67,0,0,1,28,34,20,17,17
         DEFB    9,17,37,29,17,0,28,7,0
         DEFB    29,7,0,9,7,36,68,0,0
         DEFB    1,29,34,9,18,38,9,37,1
         DEFB    28,18,0,28,8,0,29,8,0
         DEFB    9,8,36,69,0,0,1,3,34
         DEFB    20,17,18,9,1,37,29,18,0
         DEFB    28,1,0,29,1,0,9,1,36,70,0,0

         DEFB    16,27,0,64,15,0,10,27,38
         DEFB    10!K,38,0,12,27,38,65,15,0
         DEFB    20,1,36,17,40H,0,16,28,0
         DEFB    16!K,0,0,10,28,38
         DEFB    0        ;CB INSTRUCTION
         DEFW    ISRCB
         DEFB    12,28,38,12,38,0,21,1,36
         DEFB    17,48H,0,16,29,0,64,16,0
         DEFB    10,29,38,13,35,1,12,29,38
         DEFB    65,16,0,23,36,0,17,50H,0
         DEFB    16,3,0,61,0,0,10,3,38
         DEFB    14,1,35,12,3,38
```

I/Oプラザ

▶いまだにナイコンですが(平凡な書き出しだ!)近くPC-6001のユーザーになろうとする者です．Ｐ６は発売してから一年でちょう度買うにはいいときです．LOVE美也子さんの言うとおり日本アップルとなる日は近い！私がＰ６を日本一のパソコンにしてやる！とはりきっているのです．しかし，Ｐ６の広告は本名より芸名の方が字がでかいですね～．

(Ｐ６を使いこなそうとしてる男)

```
          DEFB    0          ;DD INSTRUCTION
          DEFW    ISRDF
          DEFB    22,1,36,17,58H,0,16,30,0
          DEFB    64,17,0,10,30,38,11,25,17
          DEFB    12,30,38,65,17,0,24,36,0
          DEFB    17,60H,0,16,31,0,10!K,8,0
          DEFB    10,31,38,11,16,17,12,31,38
          DEFB    0          ;ED INSTRUCTION
          DEFW    ISRED
          DEFB    25,36,0,17,68H,0
          DEFB    16,32,0,64,21,0,10,32,38
          DEFB    62,0,0,12,32,38,65,21,0
          DEFB    26,36,0,17,70H,0,16,33,0
          DEFB    9,18,17,10,33,38,63,0,0
          DEFB    12,33,38
          DEFB    0          ;FD INSTRUCTION
          DEFW    ISRDF
          DEFB    27,36,0,17,78H,0

TBL2:     ;DD,FD INSTRUCTION
          DEFB    09H,19H,21H,22H,23H,29H
          DEFB    2AH,2BH,34H,35H,36H,39H
          DEFB    46H,4EH,56H,5EH,66H,6EH
          DEFB    70H,71H,72H,73H,74H,75H
          DEFB    77H,7EH,86H,8EH,96H,9EH
          DEFB    0A6H,0AEH,0B6H,0BEH,0E1H
          DEFB    0E3H,0E5H,0E9H,0F9H

TBL2A:    DEFB    9,18,19,10!K,22,0,65,19,0
          DEFB    11,25,19,64,19,0,27,11,0
          DEFB    26,11,0,25,11,0,24,11,0
          DEFB    22,1,11,23,11,0,21,1,11
          DEFB    20,1,11,9,1,11,9,11,1
          DEFB    9,11,7,9,11,6,9,11,5
          DEFB    9,11,4,9,11,3,9,11,2
          DEFB    9,7,11,9,6,11,9,5,11
          DEFB    9,4,11,9,3,11,9,2,11
          DEFB    20,19,18,9,11,36,29,11,0
          DEFB    28,11,0,29,19,0,9,19,37
          DEFB    20,19,19,28,19,0,9,37,19
          DEFB    9,19,38,20,19,16,20,19,15

TBL3:     ;ED INSTRUCTION
          DEFB    6FH,67H,4DH,45H,44H
          DEFB    0BBH,0BAH,0B9H,0B8H,0B3H
          DEFB    0B2H,0B1H,0B0H,0ABH,0AAH
          DEFB    0A9H,0A8H,0A3H,0A2H,0A1H,0A0H

          DEFB    7BH,7AH,79H,78H,73H,72H
          DEFB    6AH,69H,68H,62H,61H,60H
          DEFB    5FH,5EH,5BH,5AH,59H,58H
          DEFB    57H,56H,53H,52H,51H,50H
          DEFB    4FH,4BH,4AH,49H,48H,47H
          DEFB    46H,43H,42H,41H,40H

TBL3A:    DEFB    14,2,26,13,26,2,22,17,15
          DEFB    9,37,15,15,40H,0,9,13,1
          DEFB    14,3,26,13,26,3,21,17,15
          DEFB    9,15,37,9,14,1,14,4,26
          DEFB    13,26,4,22,17,16,9,37,16
          DEFB    15,41H,0,9,1,13,14,5,26
          DEFB    13,26,5,21,17,16,9,16,37
          DEFB    15,42H,0,9,1,14,14,6,26
          DEFB    13,26,6,22,17,17,14,7,26
          DEFB    13,26,7,21,17,17,22,17,18
          DEFB    9,37,18,14,1,26,13,26,1
          DEFB    21,17,18,9,18,37

;****************************
;*    WORK AREAS            *
;****************************

SYMT:     DEFS    2          ;LABEL TABLE TOP
SYMB:     DEFS    2          ;LABEL TABLE BOTOM
BEGAD:    DEFS    2          ;BEGIN ADRS
FINAD:    DEFS    2          ;FINAL ADRS
OFSET:    DEFS    2          ;OFFSET
SCC:      DEFS    2          ;INSTR FECH ADRS
WSCC:     DEFS    2          ;INSTR TOP ADRS
XYFLG:    DEFS    1          ;IX,IY SWITCH
LAD:      DEFS    2          ;LABEL VALUE
REGLB:    DEFS    1          ;LABEL REGIST REQ
PASS:     DEFS    1          ;PASS NR
DISPL:    DEFS    1          ;DISPLACEMENT DATA
OTBF:     DEFS    BFSIZ      ;OUT PUT BUFF
WORK:     DEFS    3          ;MNEMNC,OPL1,OPL2 INDX

          END     'Program end'
```

『I/O編集部&エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

No.7 6809



●今月の担当…編集部S

前回('82年12月号)でレジスタと各命令の意味と動作について説明しました.今回はアドレスの指定の仕方を説明します.

アドレッシング

命令がメモリ上のどの位置に,どのように働くかを指定することを**アドレッシング**と言います.6809で使えるアドレッシングのモードには次のものがあります.

❶. インヘレント (inheret)

アドレッシングの必要のない,命令コードだけのモードです.

例	MUL, CLRA, CLRB, NOP, SWI

❷. イミディエイト (immidiate)

命令コードに続くアドレスに,命令実行のためのデータが含まれているモードです.アセンブラでは数値の前に"#"を付けて,このモードであることを知らせます.

例	LDA #20	(10進数の20)
	LDX #$8000	(16進数の8000)

❸. レジスタ (Register)

EXG, TFR, PSH, PUL命令では命令コードに続くアドレスに,レジスタ名のデータが含まれます.

オペコード	ポストバイト		
1E	12	EXG	X,Y
1F	89	TFR	A,B
34	03	PSHS	CC,A
37	30	PULU	X,Y

このような命令コードのあとにあるデータのことを,**ポストバイト**と言います.

❹. 絶対 (Absolute)

メモリ上のアドレスを直接指定するモードです.

1) ダイレクト (Direct)

DPR (ダイレクト・ページ・レジスタ) の内容がアドレスの上位8ビットとなり,命令に続く1バイトがアドレスの下位8ビットとなるものです.同じDPRの256バイトのメモリ空間を1ページと呼びます.

例	LDA <PAGE (<はダイレクト・モードを示す)

2) エクステンデッド (Extended)

命令に続く2バイトが,直接メモリ全域(64Kバイト)のアドレスを示します.プログラムの位置やDPRが変わっても,同じアドレスを示します.

例	LDA >ADR (>はエクステンデッド・モードを示す)
	STA>$4000

3) エクステンデッド・インダイレクト (Extended Indirect)

命令に続く2バイトが示すアドレスからはじまる2バイトの内容を,実際のアドレスとします.

例 LDA 〔$8000〕 ([ ]はインダイレクト・モードを示す)

$8000	$30	なら,実際のアドレスは$3000となる.
	$00	

このモードが使える命令はLDA, LDX, STU, JMPなどです.

❺. インデックス (Index)

インデックス・レジスタ (X, Y, U, SときにはPC) を使ってアドレスを指定します.このモードには3種類あり,いずれもインダイレクト([ ]で示す)が可能です.

1) 定数オフセット (Constant Offset)

インデックスの値に次の値を加えたものがアドレスとなります.

- ゼロ・オフセット
- 5ビット・オフセット…−16から+15まで
- 8ビット・オフセット…−128から+127まで
- 16ビット・オフセット…−32768から32767まで

アセンブラは数値により最も効率の良いオフセットを自動的に選択してくれます.

例 LDA 3, S

S [$5000] なら,アドレスは$5000+3=$5003となります.

2) アキュムレータ・オフセット (Accumulator Offset)

▶I/Oをお読みの皆さん!ぼくは一つI/Oプラザに提案があります.それは,I/Oプラザに出すときは愛読歴を書きましょう.たとえば,1976年から読んでいる方は,"A",1977年からの方は"B"というように.どうでしょう,この案に賛成の人はどんどん書いてきてください.ちなみに,私は"F"です. (芸夢迷苦er.)

インデックスの値にA，BまたはDレジスタの内容を加えたものをアドレスとします．

> **例　LDA　A, X**
> X ［$5000］ ｝なら，アドレスは$5000＋$10＝$5010
> A ［$10］ 　｝となります．

3）自動増減（Auto Increment/Decrement）

命令の実行後，インデックス・レジスタの値を増加（インクリメント），または命令の実行前に減少（デクリメント）させます．増減の値は1か2で，それを“＋”または“－”の数で指定します．

> **例　LDA　,S++**
> LDAを実行後，S（スタック・ポインタ）に2を加える．

4）PC相対オフセット（PC Relative Offset）

PC（プログラム・カウンタ）に次の値を加えたものが，アドレスとなります．

ゼロ・オフセット
8ビット・オフセット…－128から＋127まで
16ビット・オフセット…－32768から32767まで

> **例　LDA　LABEL, PCR**
> PCからLABELまでのアドレスの差を，PCに加えたものをアドレスとします．
> このアドレス指定を利用すると，プログラムの位置にかかわらずメモリ参照をすべてPCからの相対アドレスで行なえます．

❻．相対（Relative）

分岐（Branch）命令に続く1バイト（ショート）または2バイト（ロング）の内容を，PCに加えたものを飛び先とします．

飛び先がPCから－128～＋127まではショート・ブランチで，それを越えたものはロング・ブランチです．ロング・ブランチはショート・ブランチ命令のニモニックの前に“L”をつけて表現します．

> **例　LBRA　LABEL**
> PCからLABELまでのアドレスの差をPCに加えたアドレスに飛びます．

プログラムの位置にかかわらず，飛び先をPCからの相対距離で指定できます．PCは常に次に実行する命令のアドレスを指しています．

◘参考文献

〝MC6809マイクロプロセッサプログラミングマニュアル〞，CQ出版社

EXG, TFR命令のポストバイト

7 6 5 4	3 2 1 0
R1	R2

レジスタ・コード（R1，R2）

0：D　4：S　$A：CC
1：X　5：PC　$B：DPR
2：Y　8：A
3：U　9：B

PSH, PUL命令のポストバイト

7	6	5	4	3	2	1	0
PC	UまたはS	Y	X	DPR	B	A	CC

PSH⟶
PUL⟵

6809命令コード一覧表

下位＼上位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	ダイレクト		リラティブ		A	B	インデックス	エクステンド	イミディエイト	ダイレクト	インデックス	エクステンド	イミディエイト	ダイレクト	インデックス	エクステンド
0	NEG	先行バイト	BRA	LEAX	NEG				SUBA				SUBB			
1		先行バイト	BRN LBRN	LEAY					CMPA				CMPB			
2		NOP	BHI LBHI	LEAS					SBCA				SBCB			
3	COM	SYNC	BLS LBLS	LEAU	COM				SUBD/CMPD/CMPU				ADDD			
4	LSR		*BHS LBHS	PSHS	LSR				ANDA				ANDB			
5			**BLO LBLO	PULS					BITA				BITB			
6	FOR	LBRA	BNE LBNE	PSHU	ROR				LDA				LDB			
7	ASR	LBSR	BEQ LBEQ	PULU	ASR					STA				STB		
8	ASL LSL		BVC LBVC		ASL(LSL)				EORA				EORB			
9	ROL	DAA	BVS LBVS	RTS	ROL				ADCA				ADCB			
A	DEC	ORCC	BPL LBPL	ABX	DEC				ORA				ORB			
B			BMI LBMI	RTI					ADDA				ADDB			
C	INC	ANDCC	BGE LBGE	CWAI	INC				CMPX/CMPY/CMPS				LDD			
D	TST	SEX	BLT LBLT	MUL	TST				BSR	JSR				STD		
E	JMP	EXG	BGT LBGT				JMP		LDX/LDY				LDU/LDS			
F	CLR	TFR	BLE LBLE	SWI 2/3	CLR				STX/STY				STU/STS			

＊BCC/LBCC　＊＊BCS/LBCS

インデックス・アドレッシングのポストバイト

タイプ	形式	非インダイレクト				インダイレクト			
		アセンブラ形式	ポスト・バイト・オペコード	+～	+#	アセンブラ形式	ポスト・バイト・オペコード	+～	+#
コンスタント・オフセット	No Offset	,R	1RR00100	0	0	[,R]	1RR10100	3	0
	5 Bit Offset	n, R	0RRnnnnn	1	0	defaults to 8-bit			
	8 Bit Offset	n, R	1RR01000	1	1	[n, R]	1RR11000	4	1
	16 Bit Offset	n, R	1RR01001	4	2	[n, R]	1RR11001	7	2
アキュムレータ・オフセット	A-Register Offset	A, R	1RR00110	1	0	[A, R]	1RR10110	4	0
	B-Register Offset	B, R	1RR00101	1	0	[B, R]	1RR10101	4	0
	D-Register Offset	D, R	1RR01011	4	0	[D, R]	1RR11011	7	0
自動インクリメント/デクリメント	Increment By 1	,R*	1RR00000	2	0	not allowed			
	Increment By 2	,R**	1RR00001	3	0	[,R**]	1RR10001	6	0
	Decrement By 1	,－R	1RR00010	2	0	not allowed			
	Decrement By 2	,－－R	1RR00011	3	0	[,－R]	1RR10011	6	0
プログラム・カウンタ・リラティブ	8 Bit Offset	n, PCR	1XX01100	1	1	[n, PCR]	1XX11100	4	1
	16 Bit Offset	n, PCR	1XX01101	5	2	[n, PCR]	1XX11101	8	2
エクステンデッドのインダイレクト	16 Bit Address	—	—	—	—	[n]	10011111	5	2

R＝X，Y，U or S　X＝00　Y＝01
X＝Don't Care　U＝10　S＝11

+～と+#は，それぞれの変化に対する付加サイクル数と付加バイト数を示す．

I/O ポート

マイコン・クラブ

●AGYマイコンクラブ

会員募集

都内及び近県に住んでいる方でマイコンに興味のある人，みんなで，マイコン・クラブを作りましたので，入りませんか．性別，年令，マイコンの有無は問いません(ただし，会員2人以上の許可がないと入会できません)．入りたいと思う方は，連絡ください(現在会員5名)．入会希望者は(住所，生年月日，性別，電話)も入れてはがきで連絡先に出してください．

連絡先：〒223 横浜市港北区網島東3-3-20
金子容之



●日本マイクロマウス協会
(Japan Micro-mouse Association)

会員募集

マイクロ・コンピュータの応用技術を駆使した迷路脱けロボットによる，全日本マイクロマウス大会は，毎年秋に東京の科学技術館で開催していますが，本年で4回目を迎えることになり，回を重ねるごとに参加者も増え続け，各方面からより活発な活動をという声も大きくなっています．

そこでこのたび，参加者同士の親睦，交流を深め，よりいっそうの技術向上を目ざしていくために「日本マイクロマウス協会」として発足し，今までの競技会はもちろんのことセミナーや講演会など，もっと幅広く身近な活動をして行こうということになりました．本協会では，会員の方々の意見を多く取り入れると同時に豊富な情報を提供できるアマチュアのための有意義な団体として発展していこうと考えています．今までの参加者を始め興味をお持ちの方々を対称に広く会員を募集中です．

なお，入会ご希望の方はハガキか手紙で住所・氏名・年令・電話番号・職業(学生の場合は学校名)を記入して下記事務局までお申し込みください．

日本マイクロマウス協会本部 〒102 東京都千代田区北の丸公園2-1 財団法人日本科学技術振興財団 科学技術館内 日本マイクロマウス協会 会長 久保 俊彦

《お問い合せ，入会申込先》日本マイクロマウス協会事務局 〒144 東京都大田区蒲田5-38-3 株式会社ナムコ内 ☎(03)736-8512(直) 事務長：田代泰典

●デリシャス・アップル・クラブ

会員募集

APPLEが好きで好きでたまらないという異常な(?)人たちのためのクラブをつくりました．APPLEについての情報交換，自作ソフト交換，研究(?)発表などのための集りです．特に地方に住むAPPLEファンは，情報不足，刺激不足です．そんな人たちにメリットのあるクラブをめざします．もちろん都会に住むAPPLEファンも大歓迎です．

具体的には，①雑誌(会報)発行〔季刊〕による情報交換と②プログラムライブラリによる自作ソフト交換の2つの活動を行ないます．興味のある方は切手600円分をそえて，下記へ連絡してください．創刊号と入会案内を送ります．創刊号の内容は，APPLEに64KDRAMをのせる(1)，ラベル付逆アセンブラ，ハード解説(1)，10KBASIC研究(1)，TIME ZONEで遊んで，などです．

連絡先：〒032 岩手県久慈市門前3の28大橋住宅28号
原　宏行

●P6クラブ

会員募集

PC-6001のソフト交換を主にしたクラブです．会費は一切いりません．PC-6001の好きな方ならどなたでも結構です．なるべく近県の方．入会条件は①PC-6001が良いと思う方②ゲームが好きな方③多少BASICが分かる方④小・中学生，となっております．入会申し込みは60円切手を同封してください．お待ちしています．

連絡先：〒281 千葉市花園町248-15
植草孝男

●リターン・PC・クラブ

会員募集

このクラブはPC-8001およびPC-8801のユーザーを中心に，会報の発行，ソフトやハードの情報交換，無料貸出などを行なっています．詳しくは，60円切手同封の上，下記へ連絡ください．多くの方の入会をお待ちします．

連絡先：〒284 千葉県四街道市四街道1552
安藤　広

●香川パソピアクラブ

会員募集

香川県に在住の方で，パソピアを使っているか，購入予定の方，ハード，ソフトの情報交換をしませんか．連絡待ってます．

連絡先：〒769-23 香川県大川郡長尾町西1052の2
高木健二
☎ (08795) 2-2174

●MCS研究会(MICRO COMPUTER SOFT研究会)

会員募集

活動内容はソフトの開発や交換，それにコンピュータの情報交換などです．機種は何でもいいです．ナイコンでもかまいません．年令，性別，住所などは一切関係ありません．とにかく，マイコン好きならかまいません．とにかく切手をはった封筒を入れ下記まで

連絡先：〒399-45 長野県上伊那郡南みのわ村沢尻9413-5
向山秀起

●FM8会および88会

会員募集

FM-8およびNEC PC-8801ユーザーのための全国クラブです(現在会員数100名ほど)．活動は会報発行が主体で

・FM8会　アナログポートの活用法
　漢字ワープロ
　6809マシン語入門
　F-BASIC入門
　Z80カード利用法
・88会　RS232C実験
　Z80マシン語入門
　N88BASIC入門
　プリンターコントロール法
　8インチディスク使用法

などといった内容です．

入会申し込みは年会費として400円分の定額小為替同封の上「FM8会」「88会」と明記して下記までお送りください．

連絡先：〒326 栃木県足利市朝倉町360の342
藤田敏夫

●SMUCマイコン・クラブ

会員募集

SMUCマイコン・クラブ：ベーシックマスターL3分化会では，L3を高度に(?)活用しようこだわっている新入会員を募集しています．あのBASICがじゃまだなぁと思い始めた方は御連絡ください．ただし，当会のサポート体制の弱小さゆえに，今回は東京近郊の方に限らせていただきます．遠方の方はユーザー会どうしとしておつきあいしたいと思いますので，そのレベルで御連絡ください．なお，雑誌などの記事に関するお問合わせはお断りします．

連絡先：〒251 千葉市稲毛台町20-17
勝野稚史
☎(0472)43-9947

●マイコン・クラブ

会員募集

FM-8，FM-11，FM-7を用いたマイコン・クラブを結成しました．ゲームからOAのためのビジネス処理の応用まで多方面の活動を目ざしますので，まずは連絡を(60円切手同封の封筒で)．

連絡先：〒354 富士見市山室2-23-22
鈴木 浩光

●MZユーザーズクラブ(MZUC)

会員募集

MZ-80ユーザーを対象に，マシン語・BASIC・Hu-BASIC・FORMでのSOFT開発・情報交換を行ないます．中・高生の方，下記へ御連絡ください．初心者大歓迎です．

連絡先：〒248 鎌倉市七里ヶ浜2-19-14
荒井健介

その他

●汎用ソフト無料説明会のお知らせ

当店オリジナル・ソフトの多重マトリクスデータベース「マルチマット27」の無料説明会を，毎週日曜日午前11時より行なっています．今までの簡易ソフトでは実現しない一件あたりの大きなマトリクスデータ(240×255)を多重処理し，日報や請求書発行，在庫，顧客，見積書の作成など，経時処理に最適です．初心者でも簡単に使え納得のいくまで説明いたしますのでお気軽にお越しください．

会場：パソコンハウス・ダイナックス 埼玉県浦和市北浦和4-5-8 吉田ビル5F
☎ (0488)32-2356

●横浜マイコンクラブ58/3月度活動案内

2月度第2例会(2月27日) 3月度第1例会(3月13日) 3月度第2例会(3月27日)

会場：横浜市婦人会館 横浜市南区太田町1-32-2
☎ (045)714-5911

事務局：〒240 横浜市保土ヶ谷区桜ヶ丘12
林一太郎方 永安弘宛

SMC-70回路図集



目次

本資料は編集部の責任において，あくまでも参考資料として掲載しました．したがって，本資料に関してメーカーへ直接問い合わせることはご遠慮ください． (編)

ビデオ信号合成部(4/9)

IC101,102,103,104 LS374N

FROM 2/5 G0～G15
FROM 1/5 CK2
FROM 1/5 ST4
IC86 LS00N
FROM 1/5 CK1

DISPTMG FROM 2/5
CUDISP FROM 2/5
G.CLOCK FROM 1/5
GS/L FROM 1/5
GCW0 FROM 5/5
RA0 FROM 2/5

1/2φ FROM 1/5
GCW2 FROM 1/5
GCW3 FROM 1/5

105 VLSI1
IC105 CX10016

FROM 1/5 C.CLOCK
FROM 1/5 C.S/L
FROM 1/5 A.CLOCK
FROM 1/5 V.CLOCK
FROM 1/5 CUC
FROM 1/5 XRA3
FROM 2/5 GCW5
FROM 5/5 BCKCLEAR
FROM 2/5

GX GR GG GB
FROM 5/5 BX
FROM 5/5 BR
FROM 5/5 BG
FROM 5/5 BB

106 VLSI2
IC106 CX10017

IC4 MC14584BCP
R30 100K
R31 470K
C29 2.2 50V
C25 0.1
C26 0.33 16V
C27 0.1
C28 0.33 16V

IC94,95,96,97,98,99,100 LS374N

FROM 3/5 ATD0～ATD7
FROM 3/5 1/2φB
FROM 3/5 CHD0～CHD7
FROM 1/5 B1/2φ

•CHANGED

U: UP TO S/N 10100	U: S/N 10101 AND HIGHER
R59 2.2K, R60 4.3K, R61 9.1K, R62 18K, R63 2K, Q5, R64 150, R83 120	R84 2.2K, 4.3K, 9.1K, 18K, 2K, Q5, R64 150, R83 120
IC13 SN74S00N	IC13 SN74LS00N
IC109 LS20N	IC109 LS20N

Q2,3,4 2SC2785

IC107 LS03N

IC109 LS20N

IC13 LS00N

IC110 7405N

Q5 2SC2785

Q7 2SC2785

R32 4700
R33 330 R34 330 R35 330
R36 240 R38 240 R40 240
R37 110 R39 110 R41 110
R68 100

D2 1SS119 R42 330
D3 1SS119 R43 360
D4 1SS119 R44 390
D5 1SS119 R45 4.7K
D6 1SS119 R46 510
D7 1SS119 R47 68
D8 1SS119 R48 56
D9 1SS119 R49 560
D10 1SS119 R50 4.7K
D11 1SS119 R51 22K
D12 1SS119 R52 270
D13 1SS119 R53 510

RB3 330×5

RB4 2.2K 4.3K 9.1K 18K 2K

R64 150
R83 120
R65 3300
R66 150
R67 150

J8 J9 J10 J11 J12

C.SYNC FROM 2/5

FROM 5/5 → RGB/COMPO
FROM 5/5 → 625/525
FROM 5/5 → SOUND OUTPUT
FROM 2/5 → V.SYNC
FROM 2/5 → H.SYNC

+5V
+12V
−12V

CN6

7	RED
8	GND
9	GREEN
10	GND
11	BLUE
12	GND
3	———
4	GND
23	+5V
24	+12V
25	−12V
26	———
21	PULL UP
22	XPT
13	COMP SYNC
14	GND
1	RGB/COMP
2	GND
5	625/525
6	GND
19	SOUND
20	GND
17	V.SYNC
18	GND
15	H.SYNC
16	GND

CN5

1	H.SYNC
2	V.SYNC
3	SOUND OUTPUT
4	625/525
8	B/W VIDEO
5	GND
6	GND
7	GND

PU-4(4/5)
1-608-270-11,12,13
SMC-70

キーボード・マトリクス部

KY-33

SMC-70

IC2 LS145N

IC2 pin	Signal
1	Q0
2	Q1
3	Q2
4	Q3
5	Q4
6	Q5
7	Q6
9	Q7
10	Q8
11	Q9
15	A
14	B
13	C
12	D
8	GND
16	Vcc

C2 0.1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A		SW43 (LF)	SW12 (↓)	SW11 (↑)	SW13 (←)	SW29 (BS)		SW9 (HOME)	SW7 (DEL)	SW6 (INS)
B			SW74	SW10 (→)	SW56 (∼)	SW42 (})	SW28 (RUB OUT)	SW27 (+)		SW8 (CLR)
C	SW57 (RETURN)		SW69 (¦)		SW55 (")	SW41 ({)	SW40 (P)		SW26 (−)	
D	SW67 (>)	SW68 (?)		SW54 (:)	SW53 (L)	SW39 (O)	SW38 (I)	SW24 (( )	SW25 ( ))	SW5 (F5)
E		SW66 (<)	SW65 (M)	SW52 (K)	SW51 (J)	SW37 (U)	SW36 (Y)	SW22 (&)	SW23 (*)	SW4 (F4)
F	SW72 ( )	SW64 (N)	SW63 (B)	SW50 (H)	SW49 (G)	SW35 (T)	SW34 (R)	SW20 (%)	SW21 (∧)	SW3 (F3)
G	SW33 (E)	SW62 (V)	SW61 (C)	SW48 (F)	SW47 (D)		SW32 (W)	SW18 (#)	SW19 ($)	SW2 (F2)
H	SW15 (ESC)	SW60 (X)	SW59 (Z)	SW46 (S)	SW45 (A)	SW31 (Q)	SW71 (TAB)	SW16 (!)	SW17 (@)	SW1 (F1)

9 8 7

RB

CN2

Signal	Pin
ROW-B	3
ROW-C	4
ROW-D	6
ROW-E	7
ROW-F	2
ROW-G	5
ROW-H	11
COL-0	1
COL-6	9
COL-7	13
COL-8	10
CTRL	8
GND	12

NUMERIC KEY PAD
SMI-7060



TOP VIEW

13P DIN CONNECTOR

Signal	Pin
ROW-E	1
ROW-D	2
ROW-C	3
ROW-B	4
CTRL	5
ROW-H	6
ROW-G	7
ROW-F	8
COL-8	9
COL-7	10
COL-6	11
COL-0	12
GND	13

CN2

Pin	Signal
1	Col-0
2	ROW-F
3	ROW-B
4	ROW-C
5	ROW-G
6	ROW-D
7	ROW-E
8	CTRL
9	Col-6
10	Col-8
11	ROW-H
12	GND
13	Col-7

KY-33 BOARD
(KEY BOARD)

CN3

Pin	Signal
1	COM
2	MID
3	HI
4	SWCOM
5	SWSP
6	GNDA
7	EPH

SOUND LEVEL 3 2 1

EAR PHONE JACK

8.2

IC1 5L8041A077

C1 0.1

RB2 4.7K x 2

SW73 (カナ) J ONLY

SW44 (CAP LOCK)

SW14 (RESET)

X1 6MHz CERAMIC

CA1 20P 20P

D1 SG232

R1 220 1/4W

SW58 (SHIFT)

SW70 (SHIFT)

SW30 (CTRL)

SHIFT

CONTROL

4.7K x 8

SP

CN4

1	BELL
2	GND

CN1

13	+5V
1	F.GND
2	F.GND
17	GND
19	GND
15	RES
11	RESET
20	INT
12	CS
14	RD
18	WR
16	IAO
10	ID0
9	ID1
8	ID2
7	ID3
6	ID4
5	ID5
4	ID6
3	ID7
23	GNDA
22	EPH
21	SPKR
24	COM
25	MID
26	HI

CN3

3	HI
2	MID
1	COM
4	SWCOM
7	EPH
6	GNDA
5	SWSP

CN5

2	GNDA
1	SWSP

KY-33 BOARD
(KEY BOARD)

CN1 (1–26)

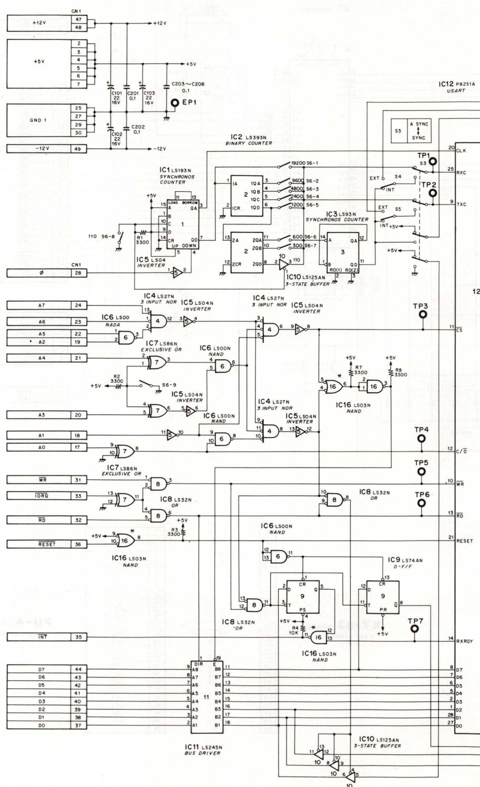
26 LINE RIBBON

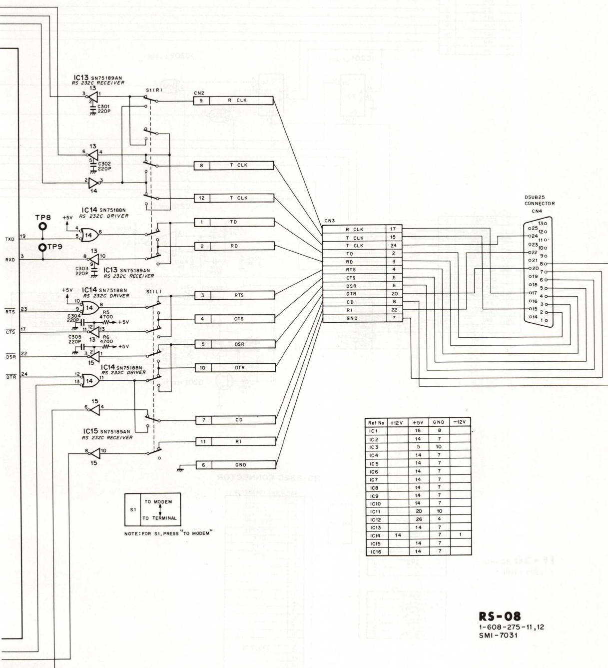
CN7

1	FG
2	FG
3	ID7
4	ID6
5	ID5
6	ID4
7	ID3
8	ID2
9	ID1
10	ID0
11	RESET
12	INT
13	+5V
14	IORD
15	RES
16	IAO
17	GND
18	IOWR
19	GND
20	INT
21	SPKR
22	EPH
23	GNDA
24	COM
25	MID
26	HI

PU-4 BOARD
(MAIN BOARD)

プリンタ・インターフェイス部





Ref No	+12V	+5V	GND	-12V
IC1		16	8	
IC2		14	7	
IC3		5	10	
IC4		14	7	
IC5		14	7	
IC6		14	7	
IC7		14	7	
IC8		14	7	
IC9		14	7	
IC10		14	7	
IC11		20	10	
IC12		26	4	
IC13		14	7	
IC14	14		7	1
IC15		14	7	
IC16		14	7	

RS-232Cおよびタイマ部

P1

ID7	3
ID6	4
ID5	5
ID4	6
ID3	7
ID2	8
ID1	9
ID0	10
IA0	1
IA1	2

IC201 LS139N

IC202 LS32N

IC210 μPC311C

R206 2.2K, R203 12K, R204 12K, R205 2.2K, C217 560P, R207 1M, R208 1K

P2

$\overline{232/TC}$	8
$\overline{IORD}$	6
$\overline{IOWR}$	5
$\overline{RSINTE}$	14
$\overline{RESET}$	7
$\overline{ø}$	9
R INT	4
CASS IN	3
CASS OUT	1
MT ON/OFF	2
+5V	12
+12V	10
GND	13
−12V	11

C209 22 16V, C210 0.1, C201 22 16V, C202–C206 0.1, C207 22 16V, C208 0.1

+5V, +12V, −12V

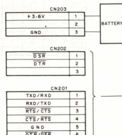
TP201, R219 12K, C212 0.1

CN204

2	REC OUT
1	INPUT
3	REMOTE 1
4	REMOTE 2
5	GND

R210 6.8, D201 1S1555, RL201, C211 0.01, R209 10, R201 3.3K, R202 1K, Q201 2SD774

IF-30 BOARD
(SUB BOARD)



CN203

+3.6V	1	
	2	BATTERY
GND	3	

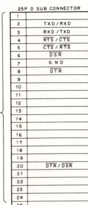
CN202

$\overline{DSR}$	1
$\overline{DTR}$	2
	3

CN201

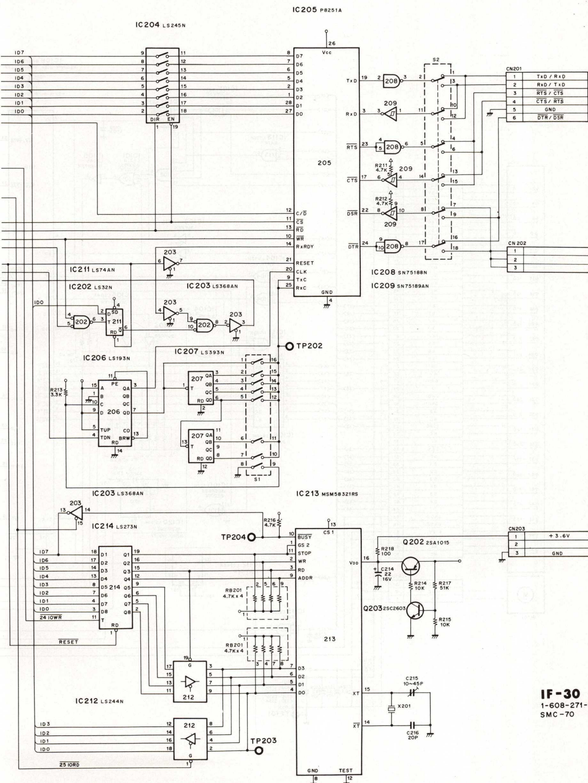
TXD/RXD	1
RXD/TXD	2
$\overline{RTS}$/$\overline{CTS}$	3
$\overline{CTS}$/$\overline{RTS}$	4
GND	5
$\overline{DTR}$/$\overline{DSR}$	6

RS-232C CONNECTOR



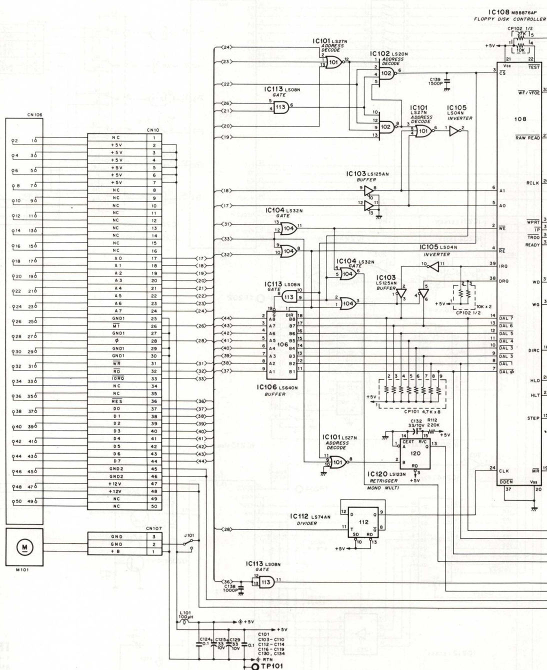
25P D SUB CONNECTOR

1	
2	TXD/RXD
3	RXD/TXD
4	$\overline{RTS}$/$\overline{CTS}$
5	$\overline{CTS}$/$\overline{RTS}$
6	$\overline{DSR}$
7	GND
8	$\overline{DTR}$
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	$\overline{DTR}$/$\overline{DSR}$
21	
22	
23	
24	
25	



IF-30
1-608-271-11,12,13
SMC-70

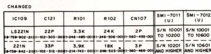
フロッピーディスク・コントロール部



CN102

1	MOTOR ON
2	SELECT Ø
3	GND
4	SELECT 1
5	GND
6	DIRTN
7	GND
8	STEP
9	GND
10	WRTDATA
11	GND
12	WRTGATE
13	GND
14	HDLOAD
15	GND
16	(RESERVED)
17	GND
18	INDEX
19	GND
20	TRK ØØ
21	GND
22	WRTPRT
23	GND
24	RDDATA
25	GND
26	READY

REF NO.	+5V	GND	REF NO.	+5V	GND
IC101	14	7	IC111	9	7
IC102	14	7	IC112	14	7
IC103	14	7	IC113	14	7
IC104	14	7	IC114	14	7
IC105	14	7	IC116	14	7
IC106	20	10	IC117	14	7
IC107	14	7	IC118	14	7
IC109	16	8	IC119	14	7
IC110	14	7	IC120	16	8

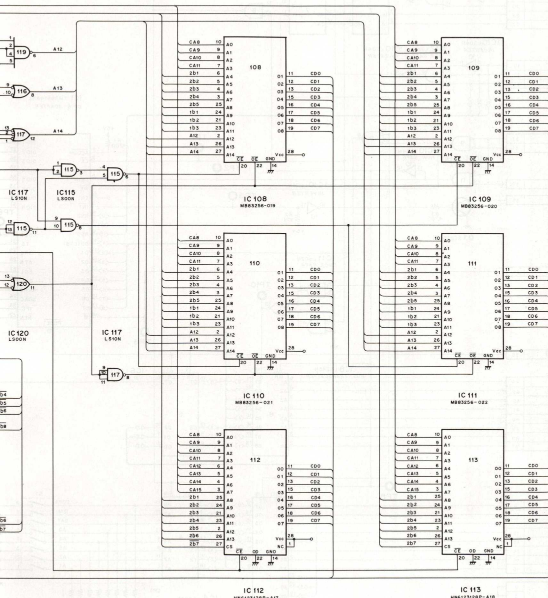

CHANGED

IC109	C121	R101	R102	CN107	SMI-7011 (U)	SMI-7012 (U)
LS221N (8-759-902-21)	22P (1-102-303-00)	3.3K (1-246-485-00)	24K (1-246-506-00)	2P (1-560-455-00)	S/N 10001 TO 10200	S/N 10001 TO 10600
221N (8-759-942-21)	33P (1-102-312-00)	3.9K (1-214-743-00)	18K (1-246-503-00)	3P (1-560-466-00)	S/N 10201 AND HIGHER	S/N 10601 AND HIGHER

ROM 部

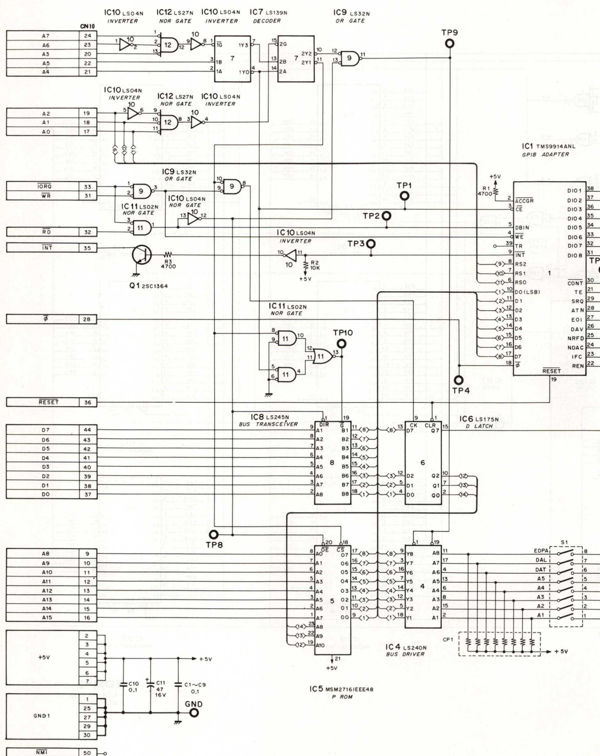
CHANGED

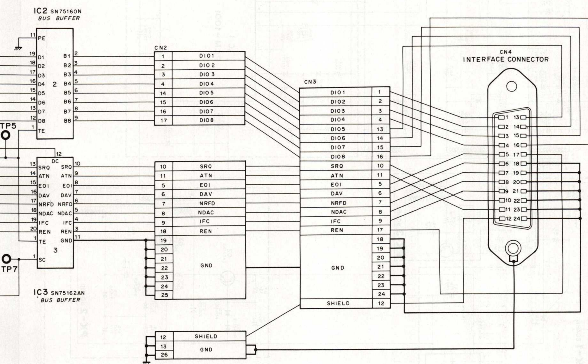
S/N 10201〜11200	S/N 10101〜10200 10201〜



ROM-2
1-608-964-12
SMC-70 (J)

GP-IB インターフェイス部

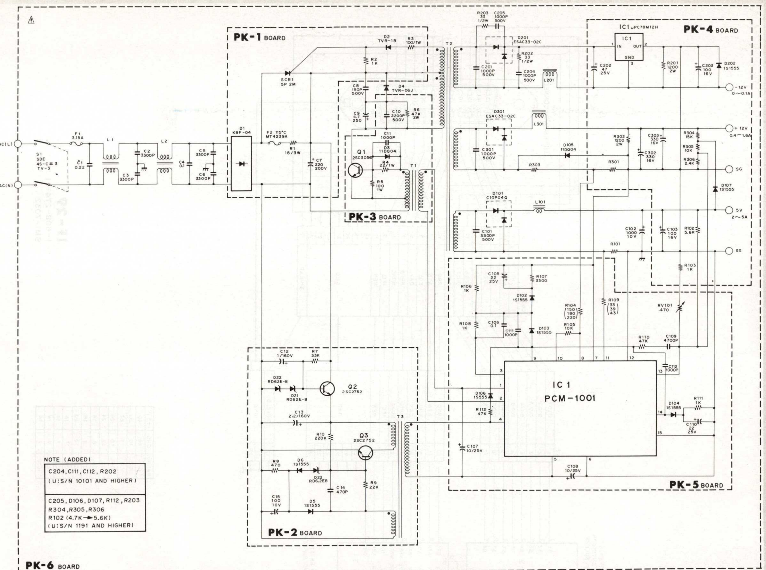




Ref No	GND	+5V
IC1	20	40
IC2	10	20
IC3	11	22
IC4	10	20
IC5	12	24
IC6	8	16
IC7	8	16
IC8	10	20
IC9	7	14
IC10	7	14
IC11	7	14
IC12	7	14

IF-29
1-608-274-11
SMI-7032

電源部



PK-1 BOARD
PK-2 BOARD
PK-3 BOARD
PK-4 BOARD
PK-5 BOARD
PK-6 BOARD
IC1 μPC78M12H
IN OUT GND
IC 1
PCM-1001
-12V 0~0.1A
+12V 0.4~1.6A
SG
5V 2~5A
SG
AC(L)
AC(N)
S1 SDE 4S-C#3 TV-3
F1 3.15A
C1 0.22
L1
C2 3300P
C3 3300P
L2
C4 0.1
C5 3300P
C6 3300P
D1 KBF-04
F2 115°C MT4239A
R1 15/3W
C7 220 200V
SCR1 5P 2M
D2 TVR-1B
R3 100/1W
R2 1K
C8 150P 500V
C9 4.7 250
D4 TVR-06J
C10 2200P 500V
R6 47K 2W
C11 1000P
D3 11DQ04
Q1 2SC3056
R4 22/1W
R5 100 1W
T1
T2
T3
R203 33 1/2W
C205 1000P 500V
D201 ESAC33-02C
R202 33 1/2W
C201 1000P 500V
C204 1000P 500V
L201
C202 47 25V
R201 1200 2W
C203 100 16V
D202 1S1555
D301 ESAC33-02C
L301
C301 1000P 500V
D105 11DQ04
R303
R302 1200 2W
C303 330 16V
C302 330 16V
R301
R304 15K
R305 10K
R306 2.4K
D107 1S1555
D101 C10P04Q
L101
C101 3300P 500V
C102 1000 10V
C103 100 16V
R102 5.6K
R101
R103 1K
C105 22 25V
R107 3300
R106 1K
D102 1S1555
R104 (150 180 220)
R109 (33 39 43)
RV101 470
R108 1K
C106 0.1
C111 1000P
D103 1S1555
R105 10K
R110 47K
C109 4700P
C112 1000P
D106 1S1555
R112 47K
D104 1S1555
R111 1K
C110 22 25V
C107 10/25V
C108 10/25V
C12 1/160V
R7 33K
D22 RD62E-B
D21 RD62E-B
Q2 2SC2752
C13 2.2/160V
R10 220K
Q3 2SC2752
R8 470
D6 1S1555
D23 RD6.2EB
C14 470P
R9 22K
C15 100 10V
D5 1S1555
NOTE (ADDED)
C204, C111, C112, R202
(U:S/N 10101 AND HIGHER)
C205, D106, D107, R112, R203
R304, R305, R306
R102 (4.7K→5.6K)
(U:S/N 1191 AND HIGHER)

SMC-70回路図集

CPUおよびROM, RAM部(1/5)

TAPE RECORDER

CN204	
REC OUT	1
INPUT	2
REMOTE 1	3
REMOTE 2	4
GND	5

8P DIN CONNECTOR	
1	REC OUT (TTL)
2	GND
3	+5V
4	INPUT
5	OUTPUT
6	REMOTE 1
7	REMOTE 2
8	GND

10K, 100

CN4	
LP	1
LPSW	2
GND	3
+5V	4

5P DIN CONNECTOR	
1	LP
2	LPSW
3	+5V
4	
5	GND

B/W MONITOR TV

CN5	
$\overline{\text{H.SYNC}}$	1
$\overline{\text{V.SYNC}}$	2
SOUND OUT	3
625/$\overline{525}$	4
GND	5
GND	6
GND	7
B/W VIDEO	8

8P DIN CONNECTOR	
1	$\overline{\text{H.SYNC}}$
2	$\overline{\text{V.SYNC}}$
3	SOUND OUT
4	625/$\overline{525}$
5	GND
6	GND
7	GND
8	B/W VIDEO

100P×5

COLOR MONITOR TV

25 LINE RIBBON

CN6	
RGB/$\overline{\text{COMP}}$	1
GND	2
	3
GND	4
625/$\overline{525}$	5
GND	6
RED	7
GND	8
GREEN	9
GND	10
BLUE	11
GND	12
COMP SYNC	13
GND	14
$\overline{\text{H.SYNC}}$	15
GND	16
$\overline{\text{V.SYNC}}$	17
GND	18
SOUND	19
GND	20
PULL UP	21
XPT	22
+5V	23
+12V	24
−12V	25
	26

25P D SUB CONNECTOR	
1	RGB/$\overline{\text{COMP}}$
2	
3	625/$\overline{525}$
4	RED
5	GREEN
6	BLUE
7	COMP SYNC
8	$\overline{\text{H.SYNC}}$
9	$\overline{\text{V.SYNC}}$
10	SOUND
11	PULL UP
12	+5V
13	−12V
14	GND
15	GND
16	GND
17	GND
18	GND
19	GND
20	GND
21	GND
22	GND
23	GND
24	XPT
25	+12V

DOT MATRIX PRINTER SMI−7020

25 LINE RIBBON

CN3	
	1
	2
$\overline{\text{PRINTER STRD}}$	3
GND	4
ID0	5
GND	6
ID1	7
GND	8
ID2	9
GND	10
ID3	11
GND	12
ID4	13
GND	14
ID5	15
GND	16
ID6	17
GND	18
ID7	19
GND	20
PRINTER ACK	21
GND	22
PRINTER BUSY	23
GND	24
	25
	26

25P D SUB CONNECTOR	
1	
2	$\overline{\text{PRINTER STRB}}$
3	ID0
4	ID1
5	ID2
6	ID3
7	ID4
8	ID5
9	ID6
10	ID7
11	PRINTER ACK
12	PRINTER BUSY
13	
14	
15	GND
16	GND
17	GND
18	GND
19	GND
20	GND
21	GND
22	GND
23	GND
24	GND
25	GND

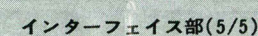
CRTCおよびVRAM部(2/5)

IC29 HD46505SP, IC40 S157N, IC45 LS157N, IC44 LS157N, IC46,47,48,49 LS257AN, IC53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68 MB8116N, IC69,70 LS374N, IC37 TC4520BP, IC50 LS10N, IC130 TC4015BP, IC131 HD14517BP, IC39 LS86N

SMC-70 回路図集

PCGコントロール部(3/5)

インターフェイス部(5/5)



CN1	
IA0	1
IA1	2
ID7	3
ID6	4
ID5	5
ID4	6
ID3	7
ID2	8
ID1	9
ID0	10

⇔ P1: 1–10

CN2	
CASSOUT	1
MT ON/OFF	2
CASSIN	3
R INT	4
IOWR	5
IORD	6
RESET	7
232/TC	8
φ	9
+12V	10
−12V	11
+5V	12
GND	13
RSINTE	14

⇔ P2: 1–14

情報処理技術者試験コーナー

演習 CAP-X



明石ミニコン研究会

今月は12月号から2月号まで内山繁利氏に書いていただいたCOMP-Xの動作の復習をかねて，COMP-Xのハードウェア面から見た復習をします．

COMP-Xの動作

高級言語（FORTRAN）で書かれたプログラム

```
A=B+C
STOP
END
```

をCAP-Xで表現すると**プログラム1**のようになります．もちろん，FORTRANで書かれたソース・プログラムは，FORTRANコンパイラによってオブジェクト・プログラムに翻訳されます．このあたりのことは同じシリーズの〝FORTRANの内側〞を読んでいただければ充分理解できるものと思います．同様にCAP-Xで書かれたソース・プログラムは，アセンブラによってアセンブルされてマシン語になります．

COMP-Xのマシン語の構成は**図1**のようになっています．そこで**プログラム1**をアセンブルしてマシン語（2進表現）にすると，**図2**のようになります．

生成されたマシン語の説明をすると，まず命令部にはそれぞれ，

ニモニック表示	16進表示	2進表示
LD	X〝C〞	1100
ADD	X〝A〞	1010
ST	X〝D〞	1101
HJ	X〝0〞	0000

をOPフィールドに入れます．次にGRフィールドはGR0を使い，インデックス・レジスタ修飾がないのでXRフィールドと共にオール・ゼロになります．

最後にアドレス・フィールドはラベルA番地，B番地，C番地，BGN番地に対応する絶対番地を2進数で表現すればよいのです．もちろん，

ラベル番地	絶対番地	絶対番地の2進表現
A番地	36番地	00100100
B番地	37番地	00100101
C番地	38番地	00100110
BGN番地	32番地	00100000

になります．また，RESV命令は記憶内容は変更されないというように仕様書に書かれていますから，どんな内容になっているかわかりません．もちろん実際のプログラムではデータを入力して値をセットしたり，最初から定数をセットしたりして意味をもたせますが……．

以上のようにアセンブルされたマシン語は，主記憶装置の32番地から記憶されています．なぜ32番地からだというと，START命令でプログラマが指定しているからです．FORTRANではオブジェクト・プログラムの記憶する番地は，コンパイラによって決定されます．たとえば沖電気のFORTRAN-(III)ではX〝1A78〞から格納されていきます．アセンブラではSTART命令で指定する必要があります．じゃまくさいようですが，逆にメモリの使用区分を自分,((プログラマ)でいろいろと使い分けるためには必要なので

プログラム1

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START   32
BGN     LD      0,B
        ADD     0,C
        ST      0,A
        HJ      0,BGN
A       RESV    1
B       RESV    1
C       RESV    1
        END     BGN

ASSEMBLE END 0026
```

図1　COMP-Xの機械語の構成

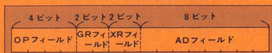


図2 プログラム1をマシン語にすると

メモリ内容

1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
不明															
不明															
不明															

す.

ソース・プログラムの最後にあるEND命令にオペランドの指定があると，その実アドレス（この例では32番地）がSCカウンタにセットされます.

以上のことはアセンブラ（記号変換ルーチン）が処理してくれます．普通は使用する処理系（コンピュータ）で生成されるのですが(**セルフ・アセンブラ**)，COMP-Xは仮想コンピュータのために，他の処理系でアセンブルしなければなりません．このように，他の処理系でアセンブルすることを**クロス・アセンブラ**といいます.

クロス・アセンブラで生成されたマシン語を動作させるためにCOMP-Xのハードウェアがあればよいのですが，いま説明したように仮想コンピュータのために実際に動作させることができません．そこで，**シミュレーション**という理論を使って，他の実在する処理系を使ってあたかもCOMP-Xが動作しているように処理させることができます.

以上のクロス・アセンブル and シミュレーションをマイコンでもできるようにBASIC言語で書かれた全リストが，I/O Books〝CAP-X入門〟に発表されていますから，ごらんください．58年度版ももうすぐ書店にでると思います.

さて，COMP-Xのスタート・ボタンを押すと，コンピュータはSCカウンタの示す内容を**アドレス・バス**に出し，そのメモリ内容（機械語）が**データ・バス**を通って制御装置内にある**命令レジスタ**にセットされます．このサイクルを**フェッチ・サイクル**と呼びます.

次に命令レジスタのOPフィールドが**命令デコーダ**によって何の命令かが調べられてXRフィールドとADフィールドからアドレス計算がされ，その下位8ビットとBRの上位8ビットを加算し，実効アドレスを求めます．GRフィールドからはどのレジスタを使うかを調べます.

もちろん命令によってはアドレス計算をしないで，SFT命令のようにシフト回数やシフトする方向を求めたり，JC命令のように判定条件を求める処理をするときもあります.

このように命令を調べ，その命令を実行します．このサイクルを**エグゼキューション・サイクル**といいます．コンピュータはこの2つのサイクルを交互に繰り返し行なっています.

ですから，**プログラム1**の実行をするためにスタート・ボタンを押すと，SCカウンタの内容32がアドレス・バスに出て，メモリの32番地に記憶されているX〝C025〟（LD 0，Bのマシン語）がデータ・バスを通って命令レジスタにセットされます．このフェッチ完了時点でSCカウンタは（＋1）されて，次に実行するマシン語のある33に更新します．その後命令がデコード（解読すること）され，LD命令ですから実効アドレスの37をアドレス・バスに出して37番地に記憶されている値をデータ・バスを通してGR0にセットします.

このように説明すれば，コンピュータの動作が非常によくわかるでしょう？ すなわち，CPUとメモリの間はアドレス・バスとデータ・バスと制御バスによってつながっていて，1命令を実行するあいだに2回メモリ内容をアクセスします．これは，プログラムもデータも同じメモリに記憶されているからです.



プログラム2

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

         START   288
BGN      LD      0,B
         ADD     0,C
         ST      0,A
         HJ      0,BGN
A        RESV    1
B        RESV    1
C        RESV    1
         END     BGN

ASSEMBLE END 0126

$ SYSTEM  CALL     DUMP

* MEMORY DUMP PRI *


FROM X"0120" TO X"0123"



C025 A026 D024 0020
$ SYSTEM  CALL     WAIT
```

実行番地について

プログラム1の他の動作は内山氏の説明でよく理解していただけるとして，ここでは少し別のことを考えましょう．その1は，プログラムの格納開始番地を288番地からに変更してみましょう．それが**プログラム2**です.

この**プログラム2**のマシン語はメモリ・ダンプにあるようにプログラム1とまったく同じものです．OPフィールドとGR，XRフィールドが同じになるのは納得がいくでしょうが，ADフィールドが同じになるのが不思議でしょう？ プログラム2のラベルA番地，B番地，C番地，BGN番地に対応する絶対番地は，

ラベル表現	絶対番地	絶対番地の2進表現
A番地	292番地	100100100
B番地	293番地	100100101
C番地	294番地	100100110
BGN番地	288番地	100100000

です．よく見ると2進数で9ビットになっています．COMP-XのADフィールドは，図1に示したように8ビットしかありません．この場合ADフィールドには絶対番地の下位8ビットだけをセットします．ですからマシン語がプログラム1とまったく同じになるのです．アセンブルされてできたマシン語が同じになるのは理解できますが，実行時には本当に293番地のデータがロードできるのでしょうか？

その疑問に答えるのがBRの働きです．**プログラム2**のEND命令でアセンブルしたときにSCカウンタは288になっています．そこでスタート・ボタンを押すとSCカウンタの内容288がアドレス・バスに出て，メモリ288番地に記憶されているX〝C025〟がデータ・バスを通って命令レジスタにセットされます．このフェッチ・サイクルは前の説明とまったく同じです．もちろんマシン語も同じX〝C025〟ですから同じはずなのですが，実効アドレスを求めるときに少し詳しく説明する必要があります．実効アドレスの

▶**こんなことがあっていいのか.** 実はこのあいだ秋葉へ行き MZ-B にディスクがある店へ遊びに行ったのです．カセットでロード中，店のお兄さんが「いまだにカセットでロードしているのか．ほかの人は皆ディスケットでやってるぞ」と言われたのです．はっきり言ってむかーときましたね．皆さんはどう思います？ P.S. 僕は絶対カセット派だぞ!! **（ペンネームというペンネーム）**

下位８ビットはマシン語のＸＲフィールドとＡＤフィールドから求められます．この例でも前例と同じように37です．このままアドレス・バスに37が出力されると，37番地のメモリ内容がデータ・バスに戻ってきてしまいます．

ところが，実効アドレスの上位８ビットはＢＲ（ベース・レジスタ）の内容が使われると仕様書にありますから，ＢＲの内容を調べる必要があります．ＢＲの内容はＳＣカウンタの上位８ビットがコピーされていますから，ＳＣカウンタ（288を示している）の上位８ビットは（0000 0001）となっています．ですから，実効アドレス（16ビット）を２進数で書くと（0000 0001 0010 0101）になり，無事に293がアドレス・バスに出力されて期待通りの処理がされます．

ここで面白いことがわかります．**プログラム１**と**プログラム２**のマシン語が同じということは，プログラム格納開始番地を256×n語後にずらしても同じマシン語になることがわかります．これは記憶場所が256語毎に１記憶ブロックを形成しているからで，その記憶ブロックの変位だけ（下位８ビット）をマシン語のＡＤフィールドにセットされるからです．ですから，256語以内のサブルーチンを多く作り，サブルーチンの先頭番地を０番地から格納できるようにしておくとあとでそのサブルーチンを使うときに256×n語ずらせて記憶させて**リンケージ・エディタ**で結合させると簡単に**リロケータブルなプログラム**になります．少し話が高級になりましたが，一般のコンピュータでもこのような構造（ハードウェア）をしたものがほとんどです．

ジャンプ命令の動作

ハードウェアの説明をしたので，もう１つ面白いことを書いておきます．それはジャンプ命令の動作です．たとえば，

```
      START  32
BGN   JC     3, GO
       :
       :
GO    HJ     0, BGN
      END    BGN
```

のプログラムがあったとします．そして，ラベルＧＯ番地が40番地とすると，32番地のＪＣ命令のマシン語は次のようになります．

0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0

この命令が実行されるようすをハード的に説明してみましょう．まず，ＳＣカウンタは32がセットされていますから，スタート・ボタンを押すとアドレス・バスに32が出力されて32番地の記憶内容（Ｘ″2C28″）がアドレス・バスを通って命令レジスタにセットされます．命令をデコードすると無条件ジャンプ命令だとコンピュータは認識します．そして，実効アドレスを求めると，40番地だとわかります．命令を実行する前に１つ確認しておきます．それはＳＣカウンタの内容です．いま32番地のマシン語をフェッチしましたから，（＋１）されて33になっているはずです．そこで，いよいよ無条件ジャンプ命令を実行しましょう．ジャンプ命令は，求めた実効アドレスをアドレス・バスに出すのではなく，その値をＳＣカウンタにセットします．この例では実効アドレス40をＳＣカウンタにセットしますから，ＳＣカウンタは40になります．

そこで私からみなさんに質問します．『次に実行する命令は何番地ですか？』なるほど．わかった！と飛び上がれる読者はもうコンピュータの動きがわかった人です．そうなのです．次に実行するのはＳＣカウンタの示す内容である40番地です．期待通りラベルＧＯ番地に飛んでいくことができました．ピンとこなかった人はもう一度最初から読んでみてください．

ＪＳＲ命令の動作

私は幸いにも去年600名ほどの人にCAP-Xを教える機会が与えられ，最後のアンケートでＪＳＲ命令が一番むずかしいことがわかりました．そこでこのＪＳＲ命令をハード的に説明してみることにします．

```
      START  32
BGN   JSR    2, SUB
       :
       :
SUB   ADCON  CAP
      END    BGN

CAP   START  256
       :
      END
```

このプログラムでラベルＳＵＢ番地を40番地とすると，32番地，40番地の記憶内容はアセンブルされて次のようになっているはずです．

32番地……	0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0
40番地……	0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0

アセンブル終了した時点でＳＣカウンタは32になっています．そこで実行するためにスタート・ボタンを押してみましょう．するとフェッチ・サイクルで命令レジスタはＸ″3828″になり，ＳＣカウンタは（＋１）されて33になっています．命令をデコードするとＪＳＲ命令ですから，そのときコンピュータは次のような処理をします．

まずＳＣカウンタ（フェッチした後の）の内容を指定した汎用レジスタ（ここではＧＲ２）に移動します．ですからＧＲ２は33になります．次に実効アドレス（ここでは40番地）をアドレス・バスに出力して，40番地の記憶内容，（256）をデータ・バスを通してＳＣカウンタにセットします．ＢＲはＳＣカウンタの上位８ビットがセットされますから，Ｘ″0100″になります．

以上がＪＳＲ命令の処理です．ここで，

❶ 戻り番地をＧＲ２にセットする．

❷ 次に実行するのはラベルＣＡＰ番地(256番地)．

❸ ＢＲにＳＣカウンタの上位８ビットをコピーする．

の３つの**マクロ命令**が行なわれたのが理解できましたか？

このようにコンピュータは動いているのです．アセンブラをより理解するにはコンピュータのハードを知る必要がありますが，今月号の話でその少しでも理解していただければ幸いです．



FORTRANの内側

番外編 教育用マーク・カードの製作

明石ミニコン研究会

〝コンピュータの勉強をするにはどうすればよいのでしょう？″という質問をよく受けます．そのとき私の用意している答は，〝多くのプログラムを作り，実際にコンピュータで処理してみることです．机上の空論は何の役にも立ちません″ということです．

一言で多くのプログラムを作るといっても，学校（筆者は工業高校の教師）では１クラス40名を相手にしているためたいへんです．タイプライタが多くあればよいですが，そんなに設備がよいわけではありません．そういう意味からすれば安価なマイコンで学習できればいいのですが，ＢＡＳＩＣだけでは制約が多くて困ります．CAP-Xの学習ができるのは大変よいのですが，やはりＪＩＳに準じたＦＯＲＴＲＡＮが処理できなければなりません．

たとえタイプライタが多くあっても，放課後，生徒の遅いタイピングのお供をしていては新しい研究ができなくなってしまいます．私の大学時代はコンピュータが導入された直後で，夜によくタイプをしたのを思い出します．

そこでよく使われるのがマーク・カード方式です．この方式だと，時間的（プログラムを作る者がいつでもできる），場所的（端末装置のある場所以外でもできる）制約を受けないので大変便利です．

マーク・カード方式がよい点ばかりではありません．コンピュータ・メーカーから与えられるものはほとんどがホレリス・コードのマークをしなければならないために，マークすることに苦痛を覚えてプログラミングの楽しさを覚えるまでに多くの生徒が挫折してしまいます．

入門者にはなるべく苦痛を与えないで，勉強したいという気持ちを持続させるためにも特別製のマーク・カードを設計しました．それが図に示すマーク・カードです．

このマーク・カードではＡはＡのところをマークすればよく，ＵはＫとＬの間にあるのでＫとＬをマークすればよいのです．これならばホレリス・コードのようにややこしくありません．数字の７はもちろんＨとＲをマークすればよいのです．この人間工学的なマークを見てください．

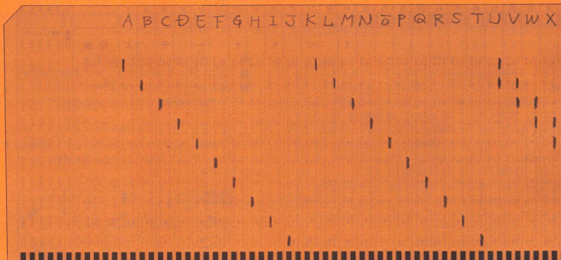
さて，このマーク・カードをマーク・カード読み取り装置で入力して，もとの文字に戻す必要があります．そのためのプログラムは，アセンブラで作って約560語くらいでできます．まず，マーク・カード読み取り装置をキャラクタ・モードではなく，バイナリ・モードで読む指示を与えます．これはソフトウェアで行なえます．そして，マークがあればその下の位置にもマークがあるか，あるいは横の位置にもマークがあるかを読んで対応する文字テーブルから拾い出してFORTRANコンパイラの文字バッファにセットすればよいのです．

沖電気のFORTRAN（Ⅲ）では16Ｋ語用のソフトなので，メモリ拡張ボードに４Ｋ語のメモリ・ボードを用意して，マーク・カードを入力，文字に変換するソフトをそこにセットして使っています．メモリ・ボードが簡単に入手できなければ，FORTRANのオブジェクトが格納されていく先頭番地をＸ〝1A78″番地から500番地ほど下にずらせてもよいでしょう．

次にFORTRANコンパイラ側をいじって，このマーク・カードの処理をするルーチンとうまくリンクしてやらなければなりません．そのことを少し書いておきます．

まず，ソース・プログラムを１行入力するのは，Ｘ〝1222″番地の，

マークカードのマーク例－１



マークカードのマーク例－2

JSUB　　,IZ　　X "C5"

という命令です．始めはここだけと思って実行させてもうまくいきませんでした．理由は，もう一箇所別のところでもソース・プログラムを入力させていたのです．その番地はX "12B8" 番地です．ですから，この2箇所をマーク・カードの処理するサブルーチンに飛ぶように修正する必要があります．

次にマーク・カードで処理した入力文字を入れるバッファ・エリアですが，それはX "3E59" 番地からです．1語に1文字（下位8ビット）JIS7単位コードをセットすればよいのです．

さらに，FORTRAN-（Ⅲ）では3行以内の継続行が許されています．これはX "3E59" 番地から入力された文字列をX "3DCE" 番地～X "3E15" 番地までに移動させて次のステートメントが継続行の場合はX "3E15" 番地からX "3E57" 番地までに移動させ，再度継続行ならばX "3E58" 番地からX "3E9A" 番地に移動させてから処理しています．

するどい読者ならば，なぜ80文字でないのか？とおっしゃるでしょう．理由は，先頭行はステートメント番号を含み，第0カラムから第72カラムまでがFORTRANで有効なエリアだからです．もちろん次の継続行は第7カラム目が前の72カラム目の続きとなるので，7カラム目から72カラムまでの66文字が有効になります．3枚めの継続行もいまのと同じことです．ですから72，66，66語分のバッファとなっているのです．

現在ではこのマーク・カードを使って，FORTRAN学習を行なっています．また，JIS-FORTRANが改定になったので，新JISのFORTRANコンパイラを作らなければなりません．いっそのこと，マイコンで作ってみようかとも思っています．いつの日にかI/Oでそんな記事を書くときがくるかもしれません．

なお，このシリーズは今回でひとまず中断して，来月号からは再び昭和57年度に行なわれた第2種情報処理技術者試験の解説をしていくことになります．今年の11月号ぐらいに，またFORTRANの話ができることを楽しみにしています．

New Products

ディスクトップ・コンピュータ
USACカマラード

■USACカマラードは，大企業のセクション業務や中小規模の企業向けに開発されたデスクトップ型16ビット・マシン．

＜特長＞

▶本体は標準主記憶256KB（最大512KB），14˝CRT，1.2MB 5˝ディスク×2を一体化して￥1,380,000の低価格▶PASOCALC，QCALC，QREX，QFILE，ファイル・サーバの5種の簡易言語が用意されており，漢字処理や作表計算，報告書作成などがワンタッチでできる▶オンラインBSC/FTS手順をサポートし，フロッピー媒体はIBMフォーマットのEBSDICコード体系になっており，ホスト・マシンとの互換性を持つ▶業務別，業種別パッケージが豊富▶8˝ディスク，5˝ウィンチェスタ型ハード・ディスクも選択可能▶漢字プリンタ（2種），ドット・プリンタの選択も可▶各地のウチダマイコンスクールでのサポートも用意されている．

＜価格＞

標準構成：本体（主記憶256KB，14˝CRT，キーボード，5˝ディスク×2）＋漢字プリンタ………￥1,980,000

ディスク構成：本体（主記憶384KB，14˝CAT，キーボード）＋漢字プリンタ＋5˝ハード・ディスク（7.5MB）………￥2,690,000

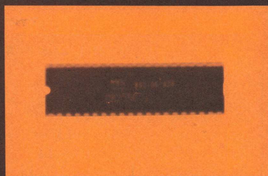
＜問い合わせ先＞ ㈱内田洋行

〒104 東京都中央区新川2-4-7

☎(03)555-4111

プチコン PZ-8

《8255の使い方》



■Kenny Baggs

今回はプチコンＰＺ-８の8255の使い方を勉強してみましょう．8255は最も有名なインターフェイス用ＬＳＩですから，ハードをまったく勉強したことがない人でも名前ぐらいは聞いたことがありますね．一度使ってみると分かると思いますが，たいへん奥の深いチップだということが分かります．このＬＳＩをマイコン・システムにつなぐだけで，プリンタやX-Yプロッタなどの様々な機器をインターフェイスすることができます．

1 8255の概要

8255はプログラマブル汎用I/Oデバイスで，8080，8085など80系のＣＰＵで直接インターフェイス可能になっています．これはまたＰＰＩ（プログラマブル・ペリフェラル・インターフェイス）とも呼ばれています．図１に8255のブロック図を，図２にピン接続図を示します．

図をみて分かるようにI/Oポートが３組（Ａ～Ｃポート，８ビット×３）あり，コントロール・レジスタをプログラムすることによりデータ入出力，ステータス信号入力，コントロール信号入出力に使えます．8255はこのような用途のために３つのモードの使い方ができるようになっています．

> モード０：基本的な入出力ポート
> モード１：コントロール信号，ステータス信号による制御をともなう入出力ポート
> モード２：双方向データを扱う入出力ポート

このように8255には３種類の使い方がありますが，モード１やモード２のようなハンドシェイクを行なうことは少なく，出力データをラッチして入力データのタイミングをとる（入力データはラッチされません）データのタレ流し方式で，たいていの制御は間に合います．ですから，モード０の使い方だけはしっかり覚えましょう！

2 モード設定のしかた

さっき説明しましたが，8255には動作モードが３つありますね．このうちどのモードに設定するのかを決めるのがコントロール・ワードです．コントロール・ワードは8255の内部レジスタに記憶されるため，一度設定してやれば次に設定し直すまでそのモードを保ちます（もちろん電源を切ったら別です）．モード０，モード１では同時に各ポートの入力・出力も決定します．8255はグループＡ（ポートＡ＋ポートＣ上位），グループＢ（ポートＢ＋ポートＣ下位）の２つのグループがあり，グループ単位でモードを設定できます．表１にコントロール・ワードの各ビットの意

図１　8255のブロック図

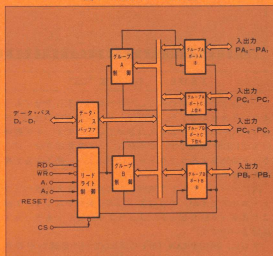
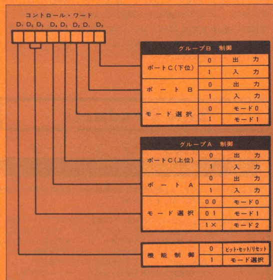


表１　コントロールワードの内容



コントロール・ワード D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

ビット		値	内容
グループＢ　制御			
D0	ポートＣ（下位）	0	出　力
		1	入　力
D1	ポ　ー　ト　Ｂ	0	出　力
		1	入　力
D2	モ　ー　ド　選　択	0	モード０
		1	モード１
グループＡ　制御			
D3	ポートＣ（上位）	0	出　力
		1	入　力
D4	ポ　ー　ト　Ａ	0	出　力
		1	入　力
D6 D5	モ　ー　ド　選　択	0 0	モード０
		0 1	モード１
		1 ×	モード２
D7	機　能　制　御	0	ビット・セット/リセット
		1	モード選択

I/Oプラザ

▶**みゆきファンに朗報，そしてうる星やつらファンに悲報．**もう知ってると思うけどみゆきがアニメになります．はい‼みゆきファン拍手ワーパチパチパチ．そして，うる星やつらファンに悲報とは…．何と，４月でアニメうる星やつらは終わります．なぜなら，みゆきがうる星やつらの後番だからです．じゃさよなら～．
（俺は桑名の焼き蛤）

図2　8255ピン配置図

40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
PA_4	PA_5	PA_6	PA_7	WR	RESET	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	V_{CC}	PB_7	PB_6	PB_5	PB_4	PB_3
PA_3	PA_2	PA_1	PA_0	RD	CS	GND	A_1	A_0	PC_7	PC_6	PC_5	PC_4	PC_0	PC_1	PC_2	PC_3	PB_0	PB_1	PB_2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

味を示します．では，**表1**を見ながら少し例をやってみましょう．

例1）
モード0
ポートA→入力，ポートB→出力，ポートC上位→入力，ポートC下位→入力の場合…．

表1よりモード設定を行なうためには，D_7＝1です．グループAはモード0ですから，D_6D_5＝00，ポートA入力のためD_4＝1，ポートC出力のためD_3＝1になります．グループBも同様にモード0ですから，D_2＝0．ポートB出力ですからD_1＝0，ポートC下位入力よりD_0＝1です．

そのためコントロールワードは

	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
	1	0	0	1	1	0	0	1
16進	9				9			

16進表現で99Hになります．2進－16進変換のわからない人は，I/O 1月号の〝PZ-8″の記事中の表2を見てください．

例2）
モード0
ポートA→出力，ポートC上位→出力，ポートB→入力，ポートC下位→位→入力の場合…

表1より例1同様に

	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
	1	0	0	0	0	0	1	1
16進	8				3			

16進表現で83Hになります．

コントロール・ワードを入力するには，8255の制御入力端子は以下のようにしてデータ・バスから入力します．

A_1	A_0	RD	WR	CS
1	1	1	0	0

また，データの入出力は各端子を表2のような状態にしてデータ・バスを通じて入出力します．

3　8255のつなぎ方

8255の接続方法は2通りあります．1つは通常よく行なわれるI/OマップI/Oであり，もう1つはメモリ・マップドI/Oです．プチコンPZ-8のデコード方式は，メモリ・マップドI/O方式になっています．これは，I/Oをメモリ用のアドレス空間に配置する方式で，メリットはI/Oをメモリと同様に扱うため，マシン語レベルでは本来はメモリ用だった各種の命令が使用可能になります．また，プチコンPZ-8では，Z-8671のポート同様メモリ参照によりアクセス可能です（PRINT　@FFF3　のように）．

ハード的にはメモリ用アドレス・デコード信号の余りをI/O用として流用すればよいため，デコード信号さえ余っていればさらに8255を増設することもできます．実際，プチコンPZ-8は2系統余分にデコードされているため，8255をあと2つ増設可能です（親切設計ですね）．

(1) I/OマップドI/O

図3に8080および8085CPUと8255の接続を示します．8255のA_0，A_1の入力にアドレスバスのA_0，A_1を接続し，A_2～A_7をデコードして8255のCSに接続します．8255のポート指定（A～C）は**表2**でわかるようにA_1，A_1を使って指定します．入出力はRD，WRによって指定されますが，これはINおよびOUT命令(80系のマシン語）を使えばCPUが自動的に行なってくれます．IN，OUT命令は上位8ビット，下位8ビットに同じコードが出力されるため，A_0～A_7の代りにA_8～A_{15}をデコードしてもかまいません．

表2　データの入出力

A_1	A_0	RD	WR	CS	動　作	
0	0	0	1	0	ポートA→データ・バス	入力（リード）
0	1	0	1	0	ポートB→データ・バス	
1	0	0	1	0	ポートC→データ・バス	
0	0	1	0	0	データ・バス→ポートA	出力（ライト）
0	1	1	0	0	データ・バス→ポートB	
1	0	1	0	0	データ・バス→ポートC	
1	1	1	0	0	データ・バス→制御	
1	1	0	1	0	禁　止	
×	×	×	×	1	データ・バス：ハイインピーダンス	
×	×	1	1	0		

注）1．×印は0または1を示します．
2．ここに示した以外の入力状態のセットは極力避けてください．

表3　8255のポート・アドレス（I/OマップドI/O）

アドレス								ポート	ポート・アドレス（16進）
A_7	A_6	A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0		
1	1	1	1	1	0	0	0	A	F8
1	1	1	1	1	0	0	1	B	F9
1	1	1	1	1	0	1	0	C	FA
1	1	1	1	1	0	1	1	CW	FB

A_0，A_1で決まる（表2参照）

図3　I/OマップドI/Oデコード例

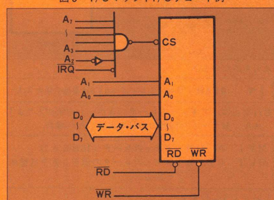


図3のように接続した場合，8255のポート・アドレスは**表3**のように割り当てられます．ですからコントロール・ワードは，16進の0FBHのアドレスのところへさきほどの例で行なった99Hとか83Hを入れてやります．8085のニモニックで書けば，

```
MVI　A，99H：アキュムレータへコントロール・コードを入力
OUT　FBH　：コントロール・ワード・レジスタへコードを出力
```

あとは8255のAポート，Bポート，Cポートからの入出力を行なうことになります．例1の場合で，Aポートからの

図4　メモリ・マップドI/Oデコード例(PZ-8)

入力をみたいとき

```
IN   0F8H：アキュムレータへ0F8H番地の値を入力
```

を行なえば，アキュームレータへAポートの値が入ります．
また，Bポートへ16進の18Hを出力したい場合，

```
MVI  A，18H：アキュムレータへ18Hを入力
OUT  0F9H：アキュムレータの値を0F9H番地
           へ出力
```

というようにします．

(2) メモリ・マップドI/O

プチコンPZ-8は**8255**がメモリ領域にデコードされています．**図4**にデコード図を示します．また，**表4**に**74LS139**の論理表を示します．**74LS139**のA，Bには**Z8671**のアドレス・バスのA_2，A_3が接続されており，Y_0が**8255**の$\overline{CS}$に接続されています．

$\overline{CS}$はチップ・セレクトでチップの動作を可能にします．$\overline{CS}$の上に￣があるのは，L信号で動作することを意味します．**8255**のポート指定は**表2**と同様，A_0，A_1で選択されます．また**LS139**の$\overline{G}$にはA_{14}，A_{15}がデコードされています．これは本来ならばA_4～A_{15}までがデコードされるべきですが，プチコンPZ-8が全メモリ領域を使うように設計されていないため，A_4～A_{13}までが省略されています．

表5にメモリ・アドレス表を示します．**表4**と較べればわかると思います．また，A_{15}～A_4はGにデコードされているため，すべて1です．またRD，WRのタイミングは，Z-8671のR/WとDS信号を使ってとっています．これは

表4　139の論理表

G	B	A	Y_0	Y_1	Y_2	Y_3
1	×	×	1	1	1	1
0	0	0	0	1	1	1
0	0	1	1	0	1	1
0	1	0	1	1	0	1
0	1	1	1	1	1	0

表5　コントロール・ワードのメモリ・アドレス(メモリ・マップドI/O)

アドレス									デコーダー出力	16進値
A_{15}	A_{14}	A_{13}	～	A_4	A_3 (B)	A_2 (A)	A_1	A_0		
1	1	1	～	1	0	0	1	1	Y_0	FFF3
1	1	1	～	1	0	1	1	1	Y_1	FFF7
1	1	1	～	1	1	0	1	1	Y_2	FFFB

CW書込時
は$A_1=A_0=1$

表6　8255拡張時のメモリアドレス

	PZ-8の8255 Y_0	8255拡張1 Y_1	8255拡張2 Y_2
コントロールワード（CW）	FFF3	FFF7	FFFB
ポートC	FFF2	FFF6	FFFA
ポートB	FFF1	FFF5	FFF9
ポートA	FFF0	FFF4	FFF8

図5　8255の初期状態

興味のある方はZ-8テクニカル・マニュアルのタイミング・チャートを見て研究してください．

4 プチコンPZ-8の8255の使い方

メモリ・マップドI/Oになっているため，コントロール・ワードをアドレス%FFF3へ代入するだけで済みます．

例1の場合

```
@%FFF3=%99
```

になります．一度コントロール・ワードを入力したら，各ポートへの入出力はLETまたはメモリ・リファレンス命令でことたります．Aポートからの入力をプリントしたい場合，

```
PRINT  @%FFF0
```

また，Bポートへ16進の18Hを出力したい場合，

```
@%FFF1=%18
```

I/Oプラザ

▶ APPLE IIのアドベンチャーゲーム“ULYSSES AND GOLDEN FLEECE”をやりました．とっても面白いのですが，海に出て以来立往生でその後ちっとも進めません．誰かその先知ってる人，I/Oプラザへお願いします．P.S. 1．大出さん，勝手に名前を使ってすいません．P.S. 2．MZ-721買うぞ!! P.S. 3．PC-1500版“ULYSSES”を作ったが（ゲーム），リストを出さないで発表するのはどうすればよいでしょう．
（Mr. OIDE & ★★）

です．

BASICの簡単な命令で8255のポート・アクセスが可能ですから，プリンタとのハンド・シェイクもBASICでシミュレートすることができそうですね．いままでのプチコンミニで行なった実験も8255を使ってみると面白いでしょう．

プチコンＰＺ-8にあと２つ8255を拡張するには，Ｚ-8671のA_0，A_1を拡張する8255のA_0，A_1に接続し，CSをLS139のY_1へ接続します．またＲＤ，ＷＲはプチコンＰＺ-8に付いている8255側のＲＤ，ＷＲから取ります．あとはデータ・バスをつなげばＯＫです．表６に8255を２個拡張した場合のメモリ・アドレスを示します．

5 8255使用時の注意

8255の各ポートはリセットされてからモード設定を行なうまでの間，ハイ・インピーダンスの状態になっています．もしポートの線が長ければその間にノイズの影響で状態が不安定になりますから（High↔Lowを繰り返したりします）．図５のようにプルアップしておきます．つぎに，モード・セットをした後は，各ポートは〝Low〟に落ちます．ポート出力を〝Low〟で使う場合はかまいませんが，もしポート出力を〝High〟で使う場合はリセット→モード・セット→ポート出力の間に，ポートの出力がH→L→Hと変化しますからそのことを考慮してください．（8255はこういうネクラなチップです）．しかし，マシン語でプログラミングする場合，この時間はほとんど無視できます．また，ＢＡＳＩＣで使う場合でもその出力をラッチして使うといった用途でない限りまず問題ありません．

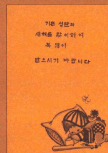
次回は今回のことをもとにして，ＰＺ-8を使ってステッピング・モータを駆動します．今回の8255をよく理解しておいてください．

また，ご意見，ご希望などありましたらI/O編集部気付けでお送りください．

参考文献

〝μPD-8255A-5の使い方〟：ＮＥＣ

I/O画廊（ギャラリー）（おくればせながらたくさんの年賀状ありがとうございました）



（ソウル市　全正玉）



（馬場隆信）



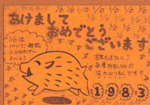
（柴崎雅史）



（高嶋晃）



（はらJIN）



（松本日登志）



（石崎　明）

Z8002 CPU入門

3 マシン語編

■阿部昭人

現在のパーコンの多くは８ビットＣＰＵのＺ80や6809が使われていますが，16ビットＣＰＵを使ったものも最近になって急速に出てきました．それというのも，８ビットＣＰＵではメモリが最大64ＫＢしか持ってないなどの能力不足のためと思われます．

私は昭和56年の春ごろから16ビットＣＰＵに興味を持ち始めました．というのも，８ビットＣＰＵの能力に大きな不満を持っていたからです．たとえば，アドレシング・モードが少ない，16ビット演算またはそれより大きいデータの処理速度が遅いなどがあげられます．

さて，今度作るマイコンのＣＰＵをいろいろ検討した結果，ザイログ社のＺ8002・16ビットＣＰＵを選びました．理由はハードウェアが簡単で，マシン語も16ビットＣＰＵの中で一番やさしく自作しやすいものであると思われたです．メモリが64ＫＢしか持てませんが，私の場合はそれほど大容量のデータの処理は必要としないので問題はありませんでした．

主流である？インテル社の8086やアーキテクチャが少し似ている？モトローラ社の68000も検討しましたが，私個人としてはＺ80を以前から使っていたせいもあって最終的に〝Ｚ8002〟に落ちつきました．そしてＺ8002を使ったマイコンのハードウェアも完成し，マシン語モニタ(約１ＫＢ)も作り，現在アセンブラを開発しています．以下はこれから〝Ｚ8002〟ＣＰＵを使おうかなと思っている人への参考になればと思って書いたものです．

1 Z8002の概要・特長

ザイログ社の16ビットＣＰＵには，Ｚ8001とＺ8002があります．前者はセグメント版と呼ばれ，８ＭＢまでのメモリ空間をアドレッシングできます．それに対し，後者のＺ8002は64ＫＢのメモリ空間しか持ちません．

今回説明するのはＺ8002ですが，両者は兄弟関係？なのでＺ8001を使おうと思っている人にも参考になると思います．

Ｚ8002は16ビット・レジスタを16本もち，すべて平等に扱われます．命令セットは，110 の個別命令からなり，大部分は５種類のアドレッシング・モードを使うことができ，しかも符号付き乗除算を含む32ビット処理ができます．

また，システム・モードかノーマル・モードのどちらか一方で命令を実行することにより，オペレーティング・システムの構成が容易になります．

また，マルチ・プロセッサも可能なようです．それにＺ80にもあったリフレッシュ・カウンタもあります．

割り込みは３種類あり，ＮＭＩ（ノン・マスカブル・インタラプト）とＶＩ（ベクタ割り込み）とＮＶＩ（ノン・ベクタ割り込み）です．

アドレス・バスとデータ・バスは多重化されており，40ピンのパッケージに納められています．

2 レジスタ構成

まず始めに図１にＺ8002ＣＰＵの端子信号を示します．この信号の解説は〝ハードウェア編〟でしましたが，一応見てください．

つぎに図２にレジスタ構成を示します．汎用レジスタは16ビットのものが16個あり，Ｒnのように表わされ，すべてがアキュムレータです．ただ，Ｒ０とＲ15は後で説明しますが注意が必要です．バイト・オペレーションでは最初の８個の16ビット・レジスタ（Ｒ０～Ｒ７）は16個の８ビット・レジスタ（ＲＬ０～７，ＲＨ０～７）として使えます．また，16ビット・レジスタは２個連結して32ビット・ロングワード・レジスタ（ＲＲ０，ＲＲ２，…，ＲＲ14）となります．また，４個連結して64ビット・レジスタ（ＲＱ０，ＲＱ４，…，ＲＱ12）としても使えます．

これからもわかるように，レジスタ構成は単純でプログラムも組みやすいと思います．また，レジスタがたくさんあるのでマシン語にむいているＣＰＵとも思います．

その他のレジスタとして，フラグ/コントロール・ワード（ＦＣＷ）とプログラム・カウンタ（ＰＣ）そしてプログラム・ステータス・エリア・ポインタ（ＰＳＡＰ）とリフレッシュ・カウンタ（ＲＦ）があります．ＦＣＷとＰＣは割り込み発生などで自動的にまとめてスタックにプッシュされるので，プログラム・ステータス・レジスタ（ＰＳ）と呼ばれます．

ＦＣＷは上位をコントロール・ビット，下位をフラグと呼びます．コントロール・ビットにはシステム・モードとノーマル・モードを選択する“Ｓ/Ｎ”ビット(特権命令はシステム・モードのみで実行可能）があり，割り込み（ベクタ割り込みとノン・ベクタ割り込み）のイネーブル・ビットＶＩＥとＮＶＩＥがあります．フラグにはキャリーフラグ“Ｃ”とゼロ・フラグ“Ｚ”，サイン・フラグ“Ｓ”，

▶ 12月号 p.302 の〝KC, p.194 勝ってみせるさ〟，うる星やつらが面白くないだって．そら当り前だ．飛ばして読んで面白いはずがない．それにMZ-2000「20台入ったくらいで喜んではいけない．うちの学校は88を10台，98を４台も買うんだぞ．電算機センターの80が盗まれたとき次の日には新しいのが入っていた．まいったか．
(Kyoko my love)

図1　Z8002CPU端子信号

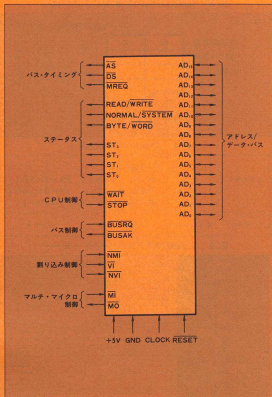
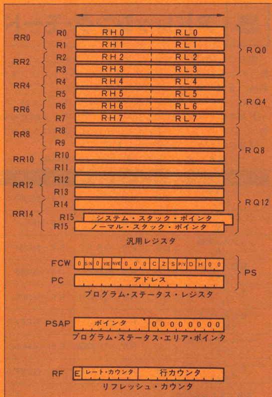


図2　レジスタ構成



パリティー/オーバーフロー"P/V"，デシマル・アジャスト"D"，ハーフ・キャリー"H"の6つがあります．

PCは8ビット系と同じ16ビットです．

PSAPとはZ80でいう"Iレジスタ"です．割り込みおよび**トラップ**（トラップとは，システム・コール，未定義命令，ノーマル・モードでの特権命令の実行によって発生するものです．後でもっと詳しい説明します）のとき，PS（プログラム・ステータス）を新しく読み込むポインタとして使われるものです．

RF（リフレッシュ・カウンタ）はZ80のものより高級になっており，リフレッシュ・レートを変えることができ最適のリフレッシュができます．

3 メモリ番地とデータ型

Z8002は16ビットCPUですが，メモリはバイト単位でアドレスをつけてあります．アドレス線はA_0からA_{15}の16本（実際はAD_0～DA_{15}で，アドレス・バスとデータ・バスは多重化されている）で全部で64KBのメモリを持つことができます．ハードウェアからみるとアドレス線のA_0はメモリ・チップにつながず，上位バイト，下位バイトの選択に使います．そしてアドレス線のA_1をメモリ・チップのA_0につなぎます．もちろん，上位バイト，下位バイト同時にリード/ライトする(つまりワード操作)ために，"B/W"信号（バイトかワードの区別用）も使います．

Z8002はビット，BCDデジット（4ビット），バイト，ワード（16ビット），ロング・ワード（32ビット），バイトおよびワードのストリングなどが処理できます．

ビットはセット，リセット，テストができます．BCDデジットは，Z80にもあったそれ（RLD，RRD命令）と同様です．バイトおよびワードはほとんどの命令に使われています．ロング・ワードはロード命令と算術演算命令に使われています．ストリングはメモリのみに置かれます．

注意しなければならないのは，16ビット・データや命令は必ず偶数アドレスに置くということです．32ビット・データも同様です．

%8002というデータを（%は16進数を示す）%0000番地に入れたときの様子を図3に示します．16ビット・データは上位，下位バイトが入れかわるZ80などとは違い，上位，下位の順に置かれます．32ビット・データも同様です．

4 アセンブラ記述

ここでは簡単にすませます．

いままでのZ80のものと大体同じようです．ワード/バイト/ロング・ワードの区別はつぎの例（ロード命令"LD"では）のようになっています．

LD　　（ワード）
LDB　　（バイト）
LDL　　（ロング・ワード）

また，コメントは文全体を"！"ではさみます．16進数はその前に%をつけ，10進数は何もつけません．

その他いろいろありますが，マシン語レベルでは以上で充分でしょう．

例を図4に示します．

5 アドレッシング・モード

図5に8種類のアドレシング・モードを示します．よく使うのは5種類で，レジスタ，イミディエイト，レジスタ間接，直接アドレス，インデックスです．

なお，ベース・アドレスとベース・インデックスは，ロード命令のときだけ使えるものです．そして，Z8002の場合ベース・アドレスとインデックスは同じ意味になります．

図6に例をロード命令で示します．

図6　アドレッシング・モードの具体例

アドレッシング・モード	ニモニックとオペランド	結　　果
レジスタ〈R〉	LD　R0，R1	R0←%2000
イミディエイト〈IM〉	LD　R0，#100	R0←100
レジスタ間接〈IR〉	LD　R0，@R1	R0←%1234
直接アドレス〈DA〉	LD　R0，%8000	R0←%0000
インデックス〈X〉	LD　R0，100(R1)	R0←%5678
相対アドレス〈RA〉	LDR　R0，DATA	R0←%FFFF
ベース・アドレス〈BA〉	LD　R0，R1(#200)	R0←%9ABC
ベース・インデックス〈BX〉	LD　R0，R1(R2)	R0←%DEF0

条件：R1＝%2000
R2＝%0400
(%2000)＝%1234
(%2000＋100)＝%5678
(%2000＋200)＝%9ABC
(%2000＋%400)＝%DEF0
(%8000)＝%0000
(DATA)＝%FFFF

図3　%8002を%0000番地に入れた様子

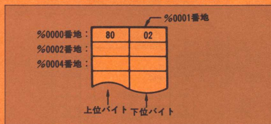


図4　アセンブラ記述例

```
                  ! EXAMPLE !
START:   LD    R15, #%4E00    !R15=SP!
         LDB   RH0, #100      !RH0=100!
         LDL   RR2, #%FFFF    !RR2=-1!
ラベル   オペレーション  オペランド   コメント
```

図5　Z8002のアドレッシング・モード

モード	
レジスタ〈R〉	レジスタ・アドレス → オペランド
イミディエイト〈IM〉	オペランド
レジスタ間接〈IR〉	レジスタ・アドレス → アドレス → オペランド
直接アドレス〈DA〉	アドレス → オペランド
インデックス〈X〉	レジスタ・アドレス → ディスプレイスメント；ベース・アドレス；⊕ → オペランド
相対アドレス〈RA〉	PCの値；ディスプレイスメント；⊕ → オペランド
ベース・アドレス〈BA〉	レジスタ・アドレス → ベース・アドレス；ディスプレイスメント；⊕ → オペランド
ベース・インデックス〈BX〉	レジスタ・アドレス → ベース・アドレス；レジスタ・アドレス → ディスプレイスメント；⊕ → オペランド

Z8002命令表

ロード命令

		R	#/@	$/X	BA	BX
LD　R，*	B/W	A0	20	60	30	70
LD　R，*	L	94	14	54	35	75
LD　*，R	B/W	—	2E*	6E*	32*	72*
LD　*，R	L	—	1D*	5D*	37*	77*
LDA　R，*	W	—	—	76	34	74

LDR　R，RA	B/W	300R
LDR　R，RA	L	350R
LDR　RA，R	B/W	320R
LDR　RA，R	L	370R
LD　R，#	B	CR##
LDK　R，#	W	BDR#
LD　@，#	B/W	0C@5
LD　$/X，#	B/W	4CX5
LDAR　R，RA	W	340R

		R	@	$/X
CLR　*	B/W	8CR8	0C@8	4CX8
EX　R，*	B/W	AC	2C	6C

LDM　R，@，#	W	1C@1
LDM　R，$/X，#	W	5CX1
LDM　@，R，#	W	1C@9
LDM　$/X，R，#	W	5CX9
		+0R0#

		R	@	$/X	#
PUSH　@，*	W	93*	13*	53*	0D@9
PUSH　@，*	L	91*	11*	51*	—
POP　*，@	W	97	17	57	—
POP　*，@	L	95	15	55	—

算術演算命令

			R	#/@	$/X
ADC	R, *	B/W	B4	—	—
ADD	R, *	B/W	80	00	40
ADD	R, *	L	96	16	56
SBC	R, *	B/W	B6	—	—
SUB	R, *	B/W	82	02	42
SUB	R, *	L	92	12	52
MULT	R, *	W	99	19	59
MULT	R, *	L	98	18	58
DIV	R, *	W	9B	1B	5B
DIV	R, *	L	9A	1A	5A
INC	*, #4	B/W	A8*	28*	68*
DEC	*, #4	B/W	AA*	2A*	6A*
CP	R, *	B/W	8A	0A	4A
CP	R, *CP	L	90	10	50
CP	*, #	B/W	—	0C@1	4CX1
DA	*	B	B0R0	—	—
NEG	*	B/W	8CR2	0C@2	4CX2
EXTS	*	B	B1R0	—	—
EXTS	*	W	B1RA	—	—
EXTS	*	L	B1R7	—	—

論理演算命令

			R	#/@	$/X
AND	R, *	B/W	86	06	46
OR	R, *	B/W	84	04	44
XOR	R, *	B/W	88	08	48
COM	*	B/W	8CR0	0C@0	4CX0
TEST	*	B/W	8CR4	0C@4	4CX4
TEST	*	L	9CR8	1C@8	5CX8
TCC	CC, *	B/W	AER?	—	—

プログラム制御

	JP	CC, @	IE@?
	JP	CC, $/X	5EX?
	JR	CC, RA	E?LL
	CALL	@	IF@0
	CALL	$/X	5FX0
	CALR	RA	DLLL
	RET	CC	9E0?
☆	IRET		7B00
	DJNZ	R, RA	FRLL
	SC	#	7F##

条件・コード

T	8	F	0
Z	6	NZ	E
C	7	NC	F
PL	D	MI	5
EQ	6	NE	E
OV	4	NOV	C
PE	4	PO	C
GT	A	GE	9
LE	2	LT	1
UGT	B	UGE	F
ULE	3	ULT	7

ビット操作命令

			R	@	$/X
TSET	*	B/W	8CR6	0C@6	4CX6
BIT	*, #4	B/W	A6*	26*	66*
RES	*, #4	B/W	A2*	22*	62*
SET	*, #4	B/W	A4*	24*	64*
BIT	*, R	B/W	260s	—	—
RES	*, R	B/W	220s	—	—
SET	*, R	B/W	240s	—	—
			+0d00		

FCW

0	S/N	0	VI	NI	0	0	0	C	Z	S	P/V	D	H	0	0

f＝C・Z・S・P/V

I＝0・EI/DI・NVI・VI

☆：特権命令

＊：src, dstフォーマット逆

PS＝FCW＋PC

ローテイト&シフト命令

RLD	R, R	B	BE
RRD	R, R	B	BC
RL	R, ½	B/W	B2R0/2
RLC	R, ½	B/W	B2R8/A
RR	R, ½	B/W	B2R4/6
RRC	R, ½	B/W	B2RC/E
SLA	R, #	B/W	B2R9
SLA	R, #	L	B3RD
SLL	R, #	B/W	B2R1
SLL	R, #	L	B3R5
SRA	R, #	B/W	B2R9
SRA	R, #	L	B3RD
SRL	R, #	B/W	B2R1
SRL	R, #	L	B3R5
SDA	R, R	B/W	B2dB
SDA	R, R	L	B3dF
SDL	R, R	B/W	B2d3
SDL	R, R	L	B3d7
			+0s00

ブロック転送

LDI	@, @, R	B/W	1, 8
LDIR	〃	B/W	1, 0
LDD	〃	B/W	9, 8
LDDR	〃	B/W	9, 0
			BAst・0Rdt

ストリング操作(1)

CP(S)I	R, @, r, CC	B/W	0(2)
CP(S)IR	〃	B/W	4(6)
CP(S)D	〃	B/W	8(A)
CP(S)DR	〃	B/W	C(E)
			BAst・0Rd?

ストリング操作(2)

TR(T)I	@, @, R	B	00(20)
TR(T)IR	〃	B	40(6E)
TR(T)D	〃	B	80(A0)
TR(T)DR	〃	B	C0(EE)
			B8dt・0Rst

入出力命令

IN	R, @	B/W	3C@R
IN	R, $	B/W	3AR4
OUT	@, R	B/W	3E@R
OUT	$, R	B/W	3AR6
INI	@, @, R	B/W	0, 8
INIR	〃	B/W	0, 0
IND	〃	B/W	8, 8
INDR	〃	B/W	8, 0
OUTI	@, @, R	B/W	2, 8
OTIR	〃	B/W	2, 0
OUTD	〃	B/W	A, 8
OTDR	〃	B/W	A, 0
			3Ast・0Rdt

CPU制御命令

	COMFLG	f		8Df5
	RESFLG	f		8Df3
	SETFLG	f		8Df1
	LDCTL	F, R	B	8CR9
	LDCTL	R, F	B	8CR1
☆	LDCTL	FCW, R	W	7DRA
☆	LDCTL	R, FCW	W	7DR2
☆	LDCTL	RF, R	W	7DRB
☆	LDCTL	R, RF	W	7DR3
☆	LDCTL	PSAP, R	W	7DRD
☆	LDCTL	R, PSAP	W	7DR5
☆	LDCTL	NSP, R	W	7DRF
☆	LDCTL	R, NSP	W	7DR7
☆	LDPS	@	L	39@0
☆	LDPS	$/X	L	79X0
☆	DI	int		7C01
☆	EI	int		7C01
☆	HALT			7A00
	NOP			8D07
☆	MBIT			7B0A
☆	MRES			7B09
☆	MSET			7B08
☆	MREQ	R		7BRD



参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための―

舞子のプログラム教室 Z80編 25



(番外)

阿蘇坊　舞子

今月は番外としてマニュアル・アセンブルのしかたを説明しましょう．教材としては第20回に作った最大値を求めるプログラムを使います．

まず紙の使い方です．紙を縦長に置いて左側から，4文字入る程度の欄，2文字の入る欄を4つ，7文字入る欄，4文字入る欄，残りの欄を作ります．

この紙にプログラムを書き込みます．7文字入る欄にラベルを書きます．ラベルが6文字で，後の『：』がつくとちょうど7文字になります．ラベルがもっと短いときには左づめで右をあけて書きます．次の4文字の欄には命令コードを書きます．命令コードは最大4文字で，やはり短かければ左づめで書きます．その右の残りの欄にオペランドを書きます．

さらに注釈があれば，その右の余白に書き込んでおきましょう．

4	2	2	2	2	7	4	残り
						ORG	8000H
					MAXMM：	LD	A，0
						LD	HL，0A000H
						LD	B，20H
					MX10：	CALL	MX10
						INC	HL
						DJNZ	MX01
						HALT	
					MX10：	CP	(HL)
					MX10：	JR	NC，MX11
						LD	A，(HL)
					MX11：	PET	
					MX11：		
						END	

次に，命令を命令表をみながらコードに変えます．始めのLD　A，0ならば，LD　A，nの命令コードは3EHですから，4つある2文字入る欄の一番左の欄に3Eと書きます．その次の欄にはnの値0を2桁にして00と書きます．

次はLD　HL，0A000Hです．LD　HL，nnのコードは21Hです．その次のアドレス0A000Hは4桁で書けばA000ですね．下の2桁を先に00，上の2桁をその次にA0と書きます．このアドレスを逆にするところはまちがえやすいので注意してください．

命令コードが2つあるときには，左から並べます．オペランドにアドレスがついていれば4つまでコードが並びます．

CALLや，DJNZのようにオペランドにアドレスがきたら，コードの数だけアンダーラインを引いてあけておきましょう．

4	2	2	2	2	7	4	残り
						ORG	8000H
	3E	00			MAXMM：	LD	A，0
	21	00	A0			LD	HL，0A000H
	06	20				LD	B，20H
	CD	—	—		MX01：	CALL	HX10
	23					INC	HL
	10	—				DJNZ	MX01
	76					HALT	
	BE				MX10	CP	(HL)
	30	—				JR	NC，MX11
	7E					LD	A，(HL)
	C9				MX11：	RET	
						END	



舞子の郵便箱

明けましておめでとうございます．な，何ということだ!?　2箇月も続けて図書券が当るなんて！　か，感激だょー!!　ありがとうごぜえますダ．また今年もよろしくお願いします．
〔調布市・小平信男〕

ほんとね，気がつきませんでした．抽選は完全に公平にしていますので，全くの偶然です．
〔舞子〕

マシン語はひじょうに覚えにくいのですが，舞子さんはどんな勉強をして覚えたのでしょうか？
〔入間市・瀬々博裕〕

舞子の勉強で1番役に立ったのは，人のプログラムを読んだことです．
〔舞子〕



この他に，オペランドに10進数があったら，それもアンダーラインを引いてあげておきましょう．このアンダーラインは，正確にコードの数と合せておく必要があります．

命令コードが全部終わったら，アドレスを書き込みます．この例では始めにORG　8000Hがありますから，最初のLD　A，0が8000番地から入ります．この8000をさきほどの3E　00の左に書き込みます．あとは，順番に数えながら書いていきます．

3Eが8000番地，次の00が8001番地に入りますから，次の行の21が8002番地に入ります．この8002を21の左側に書いておきます．舞子はこれを下の2桁だけ書く習慣にしています．

同じようにあとを続けていきましょう．アンダーラインだけのところも数のうちです．

4	2	2	2	2	7	4	残り
						ORG	8000H
8000	3E	00			MAXMM：	LD	A，0
02	21	00	A0			LD	HL，0A000H
05	06	20				LD	B，20H
07	CD	—	—		MX01：	CALL	MX10
0A	23					INC	HL
0B	10	—				DJNZ	MX01
0D	76					HALT	
0E	BE				MX10：	CP	(HL)
0F	30	—				JR	NC，MX11
11	7E					LD	A，(HL)
12	C9				MX11：	RET	
						END	



最後にアンダーラインのところです．JRとDJNZはあと回しにして，他のところから始めましょう．ここではCALL　MX10だけですね．このようにラベルがあったら，そのラベルのある位置を探してそのアドレスを書きます．MX10というラベルは800E番地にありますね．10進数があるときは，16進数に直してそのまま書きます．

JRとDJNZは相対アドレス命令です．JR　NC，MX11のようにこのラベルがあとにあるときには，ラベルの位置からJRの次の命令の位置を引きます．ここでは8012から8011を引いて01です．

ラベルの方が前にあるときには100Hを加えてから引きます．DJNZ　MX01の例では，8007＋100－800Dとなります．

アドレス	マシン・コード				ラベル	ニモニック	オペランド（コメント）
						ORG	8000H
8000	3E	00			MAXMM：	LD	A，0
02	21	00	A0			LD	HL，0A000H
05	06	20				LD	B，20H
07	CD	0E	80		MX01：	CALL	MX10
0A	23					INC	HL
0B	10	FA				DJNZ	MX01
0D	76					HALT	
0E	BE				MX10：	CP	(HL)
0F	30	01				JR	NC，MX11
11	7E					LD	A，(HL)
12	C9				MX11：	RET	
						END	

今月の宿題

またねずみ退治をしていただきましょう．せっかくアセンブルした紙をいたずらもののチュー太，チュー子，チュー吉，チュー江にかじられてしまいました．上から順番に何が書いてあったか教えてください．

アドレス	マシン・コード				ラベル	ニモニック	オペランド（コメント）
9098	BE				ABCD：	CP	(HL)
99	30					JR	NC，EFGH
9B						LD	A，(HL)
9C						LD	E，L
9D						LD	D，H
9E	C9				EFGH：	RET	

解答の送り先：〒151　東京都渋谷区代々木1－37－1
ぜんらくビル5F　工学社内
『舞子のプログラム教室』係

締　切：3月15日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I/O5月号

★'83年1月号当選者発表
●神戸市　丸橋建一　●名古屋市　武林圭吾
●練馬区　岡崎和弘

（先月の宿題の答）



（本庄市　コンペウタロウ）　（下益城郡　葛目雅春）

★★最新ソフトウェア情報★★

■オリジナル簡易言語

名称：JOB MATE

システム：ＰＣ-8801，8インチ・デュアル

内容：データ入力・更新，作表，作図，マトリックス表示，検索など，オフィスで頻繁に使われる業務がシステム内に組み込まれており，画面に表示される質問に答えてゆけばコマンド・レスで仕事を登録することができる簡易言語．

旧ファイルから新ファイルを作成する際には，10条件までの抽出，６項目までのソート機能が利用可能．集計は，小計，中計，合計など５段階で，マトリックス集計は最大横16項目×縦50項目．入力はテーブル参照，カナ漢字変換ができる．グラフ機能は，円グラフ，棒グラフ，重ね合わせ棒グラフ，折れ線グラフ，スキャターグラフ．

一般大企業の部課単位の専用業務，大量データのライン処理，ＥＤＰデータの加工・分析業務などを想定して作られている．

媒体：８インチ・ディスケット

価格：￥98,000

《問い合わせ先》立石電機　情報システム事業本部　パソコン事業部

〒105 東京都港区虎ノ門３-４-10虎ノ門35森ビル

☎(03)436-7301

■Ｚ８とUPCのクロス・アセンブラ

名称：LH-8DR101，LH-8DR150（Z8のクロス・アセンブラ）/LH-8DR110，LH-8DR160（UPCのクロス・アセンブラ）

内容：１チップ・マイクロコンピュータＺ８とＵＰＣ（Ｚ8000およびＺ80ファミリの周辺素子）のクロス・アセンブラ，Ｚ８，ＵＰＣのそれぞれについて，ＣＰ/Ｍ下で使えるものとFDOS下で使えるものが２種ずつ発売された。

これらのクロス・アセンブラは，アセンブラとリンカ（CP/M版にはリンカなし）から構成されており，アセンブル・リスト，クロス・リファレンス・リストなどが出力され，オブジェクト・ファイルの作成ができる。

ＦＤＯＳ版の場合，リンカはプログラム中のプログラム部分とデータ部分とに分けて２種類のファイルを作成することができ，リンク時にロード・マップを作成する．

また，オブジェクトはFDOSのコマンドにより，インテル16進フォーマットの紙テープ出力やＳＭ-Ｄ-8000PROMライタを利用してEPROMへ書き込むことができる。

ＣＰ/Ｍ版も，インテル16進フォーマットでファイルに出力可能．

機種＼OS	SM-D-8000 FDOS	CP/M
Z 8	両面単密度（LH- 8 DR101）	片面単密度（LH- 8 DR150）
UPC	両面単密度（LH- 8 DR110）	片面単密度（LH- 8 DR160）

媒体：ＦＤＯＳ版は８インチ両面単密度ディスクで，ＣＰ/Ｍ版は８インチ片面単密度のディスクで供給．

価格：４種とも￥70,000

《問い合わせ先》　シャープ(株)

〒162 東京都新宿区市谷八幡町８

☎(03)260-1161

■多重マトリクスデータベース

名称：マルチマット27

システム：ＭＺ-2000，ＭＺ-80Ｂ

内容：一件あたりの大きなマトリクスデータ（240×255）を多重に処理する．常に画面にデータが表示されるので，初心者でもすぐに使える．用途としては，毎日の日報から締め切り日別の請求書発行，在庫，顧客，見積書作成など経時処理に最適．無料説明会を毎週日曜日の午前11時より実施中．

媒体：ディスケット

価格：￥36,000

《問い合わせ先》　パソコンハウス・ダイナックス

〒336 埼玉県浦和市北浦和４-５-８吉田ビル５Ｆ

☎(0488)32-2356

■日本語ワード・プロセッサー

名称：マイレター98

システム：ＰＣ-9801（漢字ROM付き），CRT（ＰＣ-8851，8853など），ディスク（ＰＣ-9881，8881，8031-２Ｗ），プリンタ（ＰＣ-8822，ＭＰ-80Ｋ，ＭＰ-130Ｋ）．

内容：JIS第１水準の漢字2,965種と非漢字453文字が使え，文字パターンは16×16ドット，ＣＲＴ表示は40字×12行．辞書機能があり，20,000語以上（ミニは14,000語以上）登録できる．また，プリンタPC-8822を使うと，アンダーライン，２色（黒・赤）印字もできる．その他，文字の縦・横印字指定や，改行ピッチの指定，文字間のピッチ指定もできる．１回の印刷で最大4,000字の印字が可能．

媒体：８，５インチ・ディスク

価格：￥69,000

《問い合わせ先》　㈱高電社

〒546 大阪市東住吉区杭全７-10-15

☎(06)719-1131

■実務用統計ソフト

名称：多変量解析「数量化Ⅰ類編」，「数量化Ⅱ類編」

システム：ＰＣ-8001，8801，9801とディスクおよびプリンタ

内容：マーケティング，生産ライン，流通業，教育現場などで派生してくる感情，好み，思考，知能，学歴，職業，国籍などの質的データを解析する際に有効な実務ソフト．

Ⅰ類は外的基準変量が数量データで与えられている場合に利用される．

Ⅱ類はすべてのデータ（外的基準変量と説明変量）が質的データであるとき，各説明要因の寄与の程度をさぐり，判別分析していく場合に有効である．

媒体：ディスケット

価格：￥38,000

《問い合わせ先》　宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-４

☎(0985)27-4326

■マイコン学習用ビデオ

名称：「マイコンの世界」⑴，⑵，⑶

システム：ベータまたはVHS方式

内容：「マイコンの世界」は，マイコン初心者向けにコンピュータの仕組みからBASICプログラミングまでを解説したビデオ．⑴はコンピュータの仕組みを解説し⑵ではBASICの基本を例題を混えて学習し，⑶ではアルゴリズムの仕組みをさらに学習できるようになっている．中級編，上級編も近日発売される予定．

価格：各巻￥6,900

《問い合わせ先》　日本ビデオ映像㈱

〒104 東京都中央区京橋１-14-４東信ビル２Ｆ

☎(03)563-0411

■PC-8001用漢字ユーティリティ

名称：漢字editor

システム：ＰＣ-8801，グラフィック・プリンタ（ＰＣ-8023，ＭＰ-80）または漢字プリンタ（ＰＣ-8822，ＭＰ-80Ｋ），５インチ片面・両面，または８インチ標準ディスク

内容：ＰＣ-8801にＰＣ-9801と同様な漢字エディタ機能を加えて，カナ漢字変換，またはJIS漢字コードで漢字を入力できる．また，グラフィック・プリンタを漢字プリンタとして使うことができ，漢字と通常キャラクタの混在印字も可能．外字は32字まで登録できる．

すべてマシン語でコントロールされ，システム・リセット時に上記の機能すべてがＰＣ-8801の内に格納され，すぐに実行可能となる．

媒体：５インチ片面・両面，８インチ標準ディスケット

価格：￥12,800

《問い合わせ先》　ＰＣ-KANJIユーザーズクラブ

〒140 東京都品川区西大井６-９-３

☎(03)776-0090

■PIPSユーティリティ・パッケージ

名称：PIPSグラフ作図プログラムP-PLOTグラフくん

システム：SORD M223markⅤ，Ⅲ＋SR-6602（岩通）または，M23〔K〕markⅤ，Ⅲ＋SR-6602（岩通）．

内容：PIPSで処理されたデータを，グラフ，帯グラフ，レーダーチャート，積み重ね形棒グラフ，棒グラフ＋折れ線グラフ，多重形棒グラフ，積み重ね形折れ線グラフ，折れ線グラフなどの形式でカラープロッタに出力する．

PIPSによるデータ処理が完了したら，ドライブ０に入っているPIPSプログラムのディスクをP-PLOTのディスクと入れ換える．あとはPIPSと同様の簡単なコマンドでカラープロッタにグラフを出力することができる．

価格：￥38,000

《問い合わせ先》　システム・サポート京都

〒600 京都市下京区西洞院通四条下る　光悦ビル

☎(075)343-4728

New Products

パーソナル・コンピュータ
PC-8001mkII

■PC-8001mkIIはPC-8001の後継機種で，640×200ドットの白黒グラフィックス機能，320×200ドットの4色カラーグラフィックス機能を持つもの．

＜特徴＞

▶CPUはμPD780C-1(Z-80Aコンパチブル) 4 MHz▶N-BASICとN₈₀-BASICを合わせて採用し，N₈₀-BASICはグラフィック命令が強化されている▶テキスト表示は80字×25行，80字×20行，72字×25行，72字×20行，40字×25行，40字×20行，36字×25行，36字×20行のいずれかを選択でき，テキスと画面とグラフィック画面を合成できる▶ROMはN-BASICとN₈₀-BASICを合わせて32Kバイト，8Kバイト分の空きがある▶RAMは64Kバイト実装(ただしBASIC動作時には32Kバイト使用)，グラフィックRAM16Kバイト▶オプションとして漢字ROMボードPC-8001MKII-01が付く．文字構成は16×16ドット．JIS第1水準の漢字(2965種)＋非漢字(885種)．画面構成は40字×10行▶拡張スロットは2つ(PC-8012バス上位コンパチ) ▶カセット・インタフェース600ボー▶ミニ・フロッピーディスク・インタフェース内蔵，8インチ用のインタフェースはディスク・ユニットに添付▶RS-232C，75～9,600ボー内蔵▶ソフトウェアはPC-8001のものと完全互換性がある．

＜価格＞ ￥123,000
＜問い合わせ先＞ 日本電気(株)／新日本電気(株)
〒108 東京都港区芝5-33-1／〒108 東京都港区芝5-37-8
☎(03)454-1111／(03)454-5111



ハンドヘルド・パーソナル・コンピュータ
PC-8200

■PC-8200は最大記憶容量128Kバイト，40桁×8行の液晶表示部を備えたA4版サイズの高性能ハンドヘルド・コンピュータ．

＜特徴＞

▶マイクロ・ソフト社のN₈₂-BASICを搭載し，BASICマシンとして利用できるほか，TEXT，TELCOMという2つのプログラムをROM内に持ち，簡易メモ帳，電話帳，簡易英文ワープロ，通信用の端末としても使用できる▶CPUは80C85(8085のCMOS版) ▶CMOS RAM16Kバイト標準実装(最大RAM容量は本体内に64Kバイト) ▶ROMは32Kバイト標準実装(拡張ROM容量は本体内に32Kバイト) ▶オプションとして，漢字ROMパッケージも取り付け可能▶LCDは40桁×8行，グラフィック・ドット数は240×64ドット▶カセット・インタフェースは600ボー(N-BASICフォーマット) ▶RS-232Cインタフェース (75～19,200ボー)▶プリンタインタフェースはセントロニクス仕様(PCシリーズのプリンタ接続が可能) ▶バーコード・リーダ・インタフェースはHP社仕様 ▶本体左側面にシステム・スロットがあり，ROMカートリッジ，RAMカートリッジ，CRTアダプタ，外部拡張用インタフェースなどを接続できる▶メモリ・バックアップは約1箇月▶5オクターブの音階つきブザーも備えている▶単3電池4本で駆動し，Ni-Cd電池なら18時間，マンガン電池なら約6時間のオペレーションが可能▶将来的には，CP/Mマシンにすることも検討されているという．

＜価格＞ ￥138,000
＜問い合わせ先＞ 日本電気(株)／新日本電気(株)
〒108 東京都港区芝5-33-1／〒108 東京都港区芝5-37-8
☎(03)454-1111／(03)454-5111



両面倍密度薄型デュアル・ミニディスク
PC-80S31

■PC-80S31は主記憶容量640Kバイトのミニディスク・ユニット．

＜特徴＞

▶記憶容量640Kバイト▶トラック数/80トラック(40トラック×2) ▶セクタ数/16セクタ (1トラック当り) ▶ハンド・シェイク方式でデータ転送

＜価格＞ ￥168,000
＜問い合わせ先＞ 日本電気(株)／新日本電気(株)
〒108 東京都港区芝5-33-1／〒108 東京都港区芝5-37-8
☎(03)454-1111／(03)454-5111

3S-BASICマイコン
μPD7905G，μPD7904G

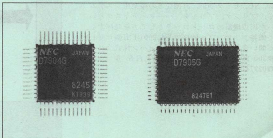
■3S-BASICマイコンは，ハンドヘルド・コンピュータや，ポケット・コンピュータ向けのCMOS 2チップで構成されたマイクロ・コンピュータ．

＜特徴＞

▶このチップを組み込めば，本格的なBASIC言語を開発しなくても，ハンドヘルド・コンピュータやポケット・コンピュータを製品化することができる▶CPUはμPD7905G，BASIC ROMはμPD7904G▶3S-BASICは命令数が約100の本格的なもので，定数は整数，固定小数点，浮動小数点のいずれも可能▶カセットテープは，PC-8001との互換性を持つ▶LCDコントローラμPD7970Gを使うと，40文字×2行の表示が可能．

＜価格＞ μPD7905G，7904GにLCDコントコーラを付加した標準キット構成で，10,000キット受注の場合の予定単価￥8,000

＜問い合わせ先＞ 日本電気株式会社
〒108 東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111



New Products

日立コンパクト・フロッピーディスク
MP-3370

■ベーシックマスターレベル３，ベーシックマスターJr.用のコンパクト・フロッピーディスク・ドライブと，インターフェース，ディスクBASICが低価格で発売される．

＜特徴＞

▶動作が静かで高速▶ディスケットは片面あたり82Kバイトの容量で，オーディオカセットのようにA,B両面が使えるため，１ディスケットが164Kバイト ▶レベル３との組合わせは，ミニフロッピーディスクMP-3540のDISK BASICと互換性を持ち，両者の共用も可▶Jr．との組み合わせでは，カラーグラフィック機能をサポート（拡張RAM（MP-9785）が必要）▶カセットテープ，ミニFDに代わる記録媒体として期待される．

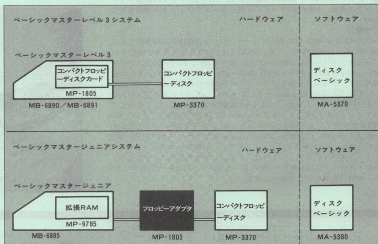
＜システム構成と価格＞

❶コンパクト・フロッピーディスク・ドライブ MP-3370　¥79,800❷Ｌ３用コンパクト・フロッピーディスク・カード　MP-1805 ¥25,000❸Ｌ３用ディスクBASIC　MA-5370　¥12,000❹Jr.用フロッピーアダプタ　MP-1803　価格未定❺Jr.用ディスクBASIC MA-5380　¥12,000

注）Ｌ３，ミニフロッピーと共用時は，ディスクBASIC MA-5300かMA-5301を使用．

＜問い合わせ先＞　日立家電販売(株)
〒105 港区西新橋２丁目15番12号
☎(03)502-2111

コンパクトフロッピーディスクシステム構成図



大容量メモリ・ボード
PCA8605，PCA8606

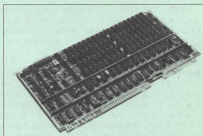
■PCA8605は512KバイトDRAMボード，PCA8606は256KバイトDRAMボード．

＜特徴＞

▶IEEE-796バス・コンパチブルで，両者とも64K DRAMによって構成されている▶ワード長は８ビット，16ビットのいずれでもアクセスができ，１Kバイト単位でアドレスの設定が可能▶16ビット・アドレスのときは，内蔵のアドレス拡張レジスタによりアドレスを拡張▶両者ともメモリ・マネジメント機能のためのサポートがあるので，マルチ・ユーザ・オペレーティング・システムへの対応も可能である．

＜価格＞　PCA8605　¥320,000
PCA8606　¥245,000

＜問い合わせ先＞　三菱電機株式会社
〒100 東京都千代田区丸ノ内２-２-３
☎(03)218-2332



PCA8605

16ビット・マイクロ・コントローラ
8096

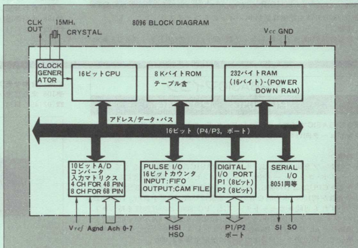
■インテルジャパンは強力なI/Oサブシステムを持つ高速演算・制御用の16ビット・マイクロ・コントローラ8096を発表．

＜特徴＞

▶１チップの上に16ビットCPU，10ビットA/Dコンバータ，全２重シリアル・ポート，５×８ビットI/Oポート，PWM出力，４チャンネル16ビット・ソフトウェア・タイマ，232バイト・レジスタ・ファイルで変数を高速アクセスできる．それに８割り込みソースが備えられたもの▶また，ウォッチドッグ・タイマにより，プログラムの暴走も防いでいる▶主な用途は，ロボット，プロセス制御，NC，モータ制御，計測などの産業用システムや，プリンタ，プロッタ，ハード・ディスクといった周辺機器のコントローラとして力を発揮する．

＜価格＞　サンプル価格で¥4,200（１万個ロット）

＜問い合わせ先＞　インテルジャパン株式会社
〒300-26 茨城県筑波郡豊里町東光台５-６
☎029747-8511



New Products

パソピアRAM PAC2
PA7240, PA7242, PA7244

■RAM PAC2は酸化銀電池（1.55V×2）でバックアップされたCMOS RAM.
《特長》
▶バッテリーでバックアップしているため，1度読み込んだプログラムやデータを，そのまま残しておくことができる▶容量はPA7240が4Kバイト，PA7242が16Kバイト，PA7244が32Kバイト▶電池の寿命は約1年▶データ保存環境は温度10～35℃，湿度20～80%
《価格》PA7240は￥14,000／PA7242は￥28,000／PA7244は未定
《問い合わせ先》 東京芝浦電気㈱オフィスオートメーション事業部
〒105 東京都港区虎ノ門1-26-5
☎(03)507-6759

パソピア漢字ROM PAC2
PA7246

■この漢字ROM PAC2は16×16ドットのJIS第1水準漢字＋非漢字3418文字，拡張文字93文字のフォントを含むもの.
《特長》
▶ROM PACは256Kビットのマスク ROM 4個からなり，パソピアの本体右上のパック・スロット2に差し込んで使う▶漢字フォントの利用は，T-BASIC，T-DISK BASICではPUT＠（漢字）で，OA-BASIC，OA-DISK-BASICではPRINT文，INPUT文，KANJI＆関数，KUTEN$関数などで行なえる▶寸法は69×109×17㎜▶使用温度0～35℃，保存温度－15～60℃▶OA-BASIC用に漢字サブルーチンのカセット・テープが付属している.
《価格》 ￥40,000
《問い合わせ先》 東京芝浦電気㈱オフィスオートメーション事業部
〒105 東京都港区虎ノ門1-26-5
☎(03)507-6759

カラーCRTディスプレイ
FTCシリーズ

■東映通商は水平走査周波数15.75 KHzと24.8KHzのRGB方式の14型ディスプレイを発売.
《特長》
▶表示色は，黒，青，赤，緑，黄，シアン，マゼンダ，白の8色▶入力コネクタは8ピン端子▶水平表示位置，垂直表示位置，垂直振幅調整ができる▶寸法は幅364×高さ374×奥行き370㎜

型 名	CRTのピッチ	水平走査周波数	表示文字数	価 格
FT C-1450	ドットピッチ0.31㎜	24.8 KHz	4050文字	￥158,000
FT C-1430	ドットピッチ0.43㎜	24.8 KHz	4050文字	￥136,000
FT C-1425	ドットピッチ0.43㎜	15.75KHz	2000文字	￥105,000
FT C-1420	ストライプピッチ0.42㎜	15.75KHz	2000文字	￥ 85,000
FT C-1416	ストライプピッチ0.64㎜	15.75KHz	1600文字	￥ 63,000

《問い合わせ先》 東映通商㈱
〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル
☎(03)257-1131



グラフィック・システム
CMU PAINTシステム

■このシステムはカーネギーメロン大学で美術・デザイン系教育のために開発されたもの.
《内容》
▶カーネギーメロン大学建築設計調査研究所で25才になるウォレン・ウェイク教授により開発され，学生教育用に利用されている▶プログラムは描画着色のための“PAINT”，幾何図案作成のための“GRID”，書体作成のための“FONT”の三種類からなる▶システム最小構成はAED 512グラフィック・ディスプレイ，11インチタブレット，LSI-11/2，64KBメモリ，両面倍密フロッピーディスク▶美術系大学，デザイン事務所，放送局などで利用される予定.
《価格》 最小システムで ￥9,600,000
《問い合わせ先》 エー・エス・アール
〒105 東京都港区西新橋3-15-8
☎(03)437-5471



業種別ポケコン
PC-1252

■PC-1252は，PC-1251で開発された定型業務のプログラムをROM化して組み込んだポケット・コンピュータ
《特長》
▶電気料金の計算，保険金額の計算，測量計算など，職域によって頻繁に使う計算があるが，PC-1251はそれらの定型業務向けのプログラムをPC-1251で開発し，ROMとして組み込むことができる▶YES，NOの2つのキーによる対話型設計でメッセージはカタカナ表示▶通常計算は一般の電卓キーと同じ▶プログラム容量を最大8種類まで分割することができ，定義付きキーを押して仕事を選択できる▶メモリー容量はRAM 24Kバイト，RAM4.2Kバイト（システム・エリア約0.5Kバイト，ユーザーエリア約3.7Kバイト）▶プログラム作成はPC-1251で行なう▶幅135×奥行70×厚さ9.5㎜.
《価格》 未定
《問い合わせ先》 シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8
☎(03)260-1161

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら地図(マップ)

とにかく寒い季節なので油断大敵．という間もなく，しっかりと風邪をひいてしまいました．やっぱり蔵王での“暴走”がいけなかったのか（全面がアイス・バーンでは滑走どころではない）．そして現在は，中央通りをバイクで走って完全にかぜとお友達になってしまった，きょうこのごろです．

★第一家電ＯＡセンター

先月書いたロケット本店の隣りの隣りのビルです．１Ｆがマイコンショップ C＆Q あきはばら，２～４ＦがOAセンターで各社のパーコンが展示してあります．５ＦはDuty-Free Shopです．海外旅行者はこちらへどうぞ．さて，C＆Qあきはばらですが、この店内の貼り紙が名文句！“デモ中でも操作はご自由に”ユーザー，バイヤーの気持ちをわかってくれるではないですか．つまり，勝手にブレイクして，ゲームで遊んでもいいわけです．しかし，長時間の使用は常識を疑われますよ，当然ながら．ソフトも揃っていて，値引きするみたい．ハードの方は納得いくまで説明してくれます．専門的な技術者も多いようです．

★第一家電マイコン相談室秋葉原

店員さんの話によると，最近はコンピュータ・グラフィックスや実務関係の本が売れているそうです．ここで目立つものはSHARPのＸ１が色違いで３台，ゲームが入っていて自由に遊べます．置いてあるソフトも種類が多く，場合によっては割引もするそうです．

★本多通商本店（内田ビル３Ｆ）

先月書いたAP IIですが，ファンクション・キーはキーボードの方にしくみがあったのどした（失礼しました）．その他，ちょっと目についたものがBASFのハード・ディスクが¥250K．４Ｋ・PROMですが，2532が少し品薄とのこと（2732は大丈夫）．僕が買った時点では@¥14Kでした．P.S. ここのビートさんはなかなか気のきいた冗談をよく言う．

★九十九７号店

HALのPCGのリファレンス・マニュアルが半額の¥２Ｋ．ソフトの種類がいくつか増えました．APPLEのソフトも扱っています．２Ｆに上るとＸ１が２台（うち１台はテレビを見るためという雰囲気が……）．ツクモジョイスティックの新しいのが出ました．いまあるのはPC６，VIC，JR-100/200，MZ-700，Ｘ１のみですが，それぞれの機種に対応するものをどんどん開発するとのこと．このジョイスティックは，レバーが手を離すとちゃんとセンターへ戻るようになっています．K/C用を早く作って欲しい．

★石丸マイコンセンター

このあいだはサトームセンが，と思っていたら石丸電気もマイコンを扱い始めたんですね．場所は石丸本店のはす向い．マイコン・コーナーは３Ｆで，数々のマイコン，書籍，奥の方にソフトが機種別に陳列されています．

★ COSMOS 秋葉原

'83年用のマイコン手帳が¥1K．お買い得品は何といってもディスケット．ブランド品が安いのから高価なものまで（？）勢揃い．

＊ REMARK 文―雑感編

最近は外人の姿をよく見かけます．旅行者はもちろんのこと，U.S. NAVYなどで日本に幾年か在住している人なんかもいます．僕も時々話したりするのですが（店員でもないのに“Excuse me.”の声がかかったりすることもある），マイコンを使いこなしている人達のほとんどが口をそろえて“APPLEが最高”と言っています．確かにハード・ソフトともいいですからね．国産の機種について向かうと，ソフトの少なさ，きついお言葉としてはソフトの質の悪さをあげる人がいます．やっぱりオリジナリティのあふれた面白いソフトにはまだ限りがあるんですね．日本への旅行者にとっての人気賞品といえばポケコンがダントツ．某Duty-Free Shopの店員さんも言っていました．

＊ REMARK 文―哀愁編

アキバでの仲間がまた何人か減りました．減った中には就職した人，行きつけのマイコン・ショップの店員になってしまった人，受験勉強中の人，住みにくいアキバから出ていった人などさまざまです．それともジェネレーション・チェンジか…（そしたら僕はとり残されてしまったことになる！だいたいマップを３年間よくも飽きずに書き続けるもんだ）．とにかく，僕を知っている人間は時々I/Oプラザなんかに顔を出して！

（The　八丁堀）

ルンルン気分

相模原地図

相模原＆東京はじっこ地図

★相模原マップ

●相模原矢部３丁目のノジマ電器

オマエはノジマの廻し者か，と言われそうですが，私の下宿がここから歩いて７分ぐらい，単車で１分～２分ぐらいというスーパーローカルですのでHi，MZ-700入荷，FM-７入荷，触わっても怒られません！FM-７は動作中にノイズが若干出るようです（理由は知りませんが）．その他，FPもありやす．MZ-1200 ¥50K引き！その他の機種でも１割は引くそうです．だっ誰だっ，私のモトコンボに車をアテたやつがいるとか…幸い傷はなかった．お店の前に白いもトコンボが止まってたら私がいますんで，お話でもしましょう（YLさんは特にとか…）．特にレーザーのことでしたら．現在の展示品はFM-8，FM-７，PC-8001，PC-8801，PC-9801，MZ-700(731)，MZ-1200，MZ-2000，FP-1100，PC-6001，PC-6031，PC-6011，PASOPIA，MB-6891などです．

★町田マップ

あんまり知りませんが東急のＢと小田急にパソコンが置いてあります．文具屋のなかじまにもあります．…みんな知ってるだろうなァ．

★最近のパソコンブームについて

どーも見栄で子供にパソコンを買い与える親もいるようで，某店で『ウチぐらいしか持ってない云々』会話を耳にしました．こうなってしまうと『誰君も持ってるんだから』と親にネダル子もあるでしょう．加えてこのご時勢です．¥200Kなにがしのお金はポンと出るでしょう（私のような学生はとても出ないが）．親もパソコンに興味を持ってくれるのは結構．もっとも，これもブームなんだし，家電製品やオモチャと同じと思えばいいかも…ですネ．TK-80は８万ン千円したんだぞー。

（XL200Rの欲しい白いもトコンボに乗ってるT.TAKAHASHI）

駒場 神田 地図(マップ)

皆さんが本当に知りたい情報をお送りします．名付けて“I/O誌の入手法”です．

★早く手に入れるには

渋谷区駒場にあるコマバ書店ならば毎月19日にはI/O誌を手にできます．すごく小さな店ですが，雑誌の入荷の早さには定評があり，某週刊誌などは発売の４日前には店頭に出ています．I/Oの熱烈な読者にはたまらない店です．

★バック・ナンバーを手に入れるには

神田神保町にある書泉グランデならば約６箇月前までのものが入手可能です．ここは６階建ての大型書店で，コンピュータ関係は５階にあります．I/O以外の雑誌も揃っていますし，大型コンピュータなどに関する本も数多くあります．一度足を運ぶだけの価値は充分あると思います．

（木村陽一朗）

●若松通商

Z80B¥3.4K，Z8001¥18,000，Z8002¥16K，8088¥7.5K，8085¥6.5K，68000限定¥85K未満（！），27C16-65¥3.5K，2732A¥1.2K，76488（400mil）¥0.92K（これは応用が利きますよ……），マルチカラー発光ダイオード(懐かしい響き…）データ付¥0.15K，松下製青色発光ダイオード¥800．まあ半導体はこんなところです．他にメモ・パワーなるNi-Cdバッテリー¥1K～¥1.3Kがありました．

● Bit-INN

I/OポートPC-8033¥17.K．他は特に変わったことはありませんでした．

●マイコンセンターRAM

ここでこんな貼り紙を見かけました．「当店では**万引**を発見した場合〝理由を問わず万世警察に引き渡します〟」お店の人に聞いてみたところ，万引きは生カセットテープを始め，1日に何件（現場を押さえられないものを含めて）の単位で起きているそうです．最近，マイコニストのマナー低下が問題になっておりますが，ここまでエスカレートしているとは…．これについて皆さんで考えてみてください(私も考えます)．さて，少し暗い話になったところで今度は明るい話題をば…．

●本多通商（ラジオデパートB1）

久しぶりに行ってみたところ，女店員さんがいました．7月末から来ているとのこと．なかなかの美人です．さて，石の方はZ8001¥17.8K，Z8002¥15.8K，F-8¥18K，68B09，モトローラ6809ともに¥3.5K，Z80B¥5.8K，2764¥3.3K，2732¥0.85K，27C16¥3K，2114-3¥0.4K，5114-3¥0.62K（8個¥4.8K），NEC 2102-AL-2 ¥0.22K（8個¥1.6K）かのサンヨー5×7 LED¥0.98K．ドライブ・デバイスもあるそうです．(7400シリーズのLSでないものを探しているのですが，ここにもありませんでした．あるところを知っている人，教えてください．ちなみに，LS00，LS02は1個¥40でした)．

●第1カマタ（ラジオ会館）

ジョイステイック¥600～¥1,500．

●若松通商（内田ビルの方）

かの〝野球券〟をPC-8801と9801でやっていた．

●九十九電機5号店

久しぶりに行ってみると（実は秋葉に行ったのが久しぶりなのです）改装されていて，「16ビットコーナー」なるものがあり，MZ-3541，FP-5500，PC-9801など5機種が揃っていました．MB-6881が現品処分で¥24.8K（ただしカセットコードなし）．

●九十九電機7号店

2Fに16ビットシステム多数．5号店より広々としています．VIC-1001¥29.8K，MZ-80K2E48K¥55K（いずれも現品です）．MBJr. ¥64.8K．

●秋月電子

メカむき出しのプリンタ¥7K．偏向コイル付撮像管¥1.5K．これでフォーカンシング機構不要のピンホール・テレビカメラ付きパターン認識式マイクロマウスなんてどうですか？AKAIのカセットデッキ用赤外線リモコン・ユニット（送信機のみ）¥0.5K．これは私も欲しかったのですが，買うと電車賃が無くなる恐れがあったので買いませんでした（あとで家に帰ってから調べてみたらちょうど¥0.5K残っていました……）．

●内外無線大森店

PC-9801，PC-2001，PASOPIAminiが入りました．PC-8001に¥138Kとかなり思い切った値段が付けられています．ちなみに，'82年4月号に登場した藤田さんはここをやめて某ソフト会社に行ったそうです．あと，近々雪ヶ谷店にもマイコン・コーナーができるのだそうです．地元の方はお楽しみに！

●最後に

全体の感想としましては◎パソコンによるロリコン的グラフィック・デモが多かった．◎女店員さんが増えた．◎16bitシステムが目立った．◎石がLS化，CMOS化してきた．◎パソコンの現品処分品が多かった…といったところです．これが時代の流れなのでしょう．(ナンチャッテ……BGM相曽晴日のLP「トワイライトの風」)．それでは，この辺で．

（梅星太郎うめしょうたろう）

マクロの空を，つらぬいてーっと，私はS・D・Fまぐろすのばあみりおんりいだあ後一条輝ことまむろれいです．10月号に載ったのをいいことに2度目にトライ．皆様よろしくね！

●マイコンセンターRAM

日立グリーン・モニタK-12-2501G，1年保証付き2000文字，44％引で28K，TORAYのノングレアの物も同じ価格です．日立1500字カラーモニタC-14-1185（ケーブル付き），〝店長マッサオ〟のコメント付きで¥98K→¥45Kです．下の方のダンボールでありました．あと限定品でFM-8，L3，MZ-B用の各種ソフトが20％Off！でした．それから，ダンボール箱の中にゲーム基板がありまして，パックマン—¥24K，ギャラクシアン—¥24Kでちょっとわけがわからないのですが，ギャラクシアン（本物・電源付）が¥30Kでした．今日はお金がなかった（？）のでI/Oを買っただけです．

● Bit-inn

P6がいつもどおり『ピンクパンサー』や『サマータイム』などをデモってました．これでいいでしょ．ここはおちついていますから．まあPC-98はすごいですけど…．

● SHINKO

やっぱすごい！FM-7，それからSMC-70．ここでSMCのDEMOを見ましたが，『ばいきんくん』がとってもかわいい．ただすごいの一言につきます．最近はいいパーコンが安値で出てて，P6はどうせ……なんて私はいじけませんよ！

● BYTE SHOP

なぜかここはあの明菜ちゃんのルンルンとれるミニコピアが置いてあるのですが，はて…カシオ製品が大特価とのことで，いまなら¥10K相当の粗品が付くそうです．ここは東映のNEWモニタが『入荷』の札とともに置いてあり，FM-7も『入荷!!』でしたが，はたして本当かどうかー（FM-7はとにかくすごい人気のようで，どこでも品切れです）私が行ったときは非常に混んでました．

● SKY-LAB

FM-7の話に近づけたので，ここでSKY-LABのお話を…．言わずと知れた富士通のSHOPです．あいにく入口のメッセージ・ボードは調整中でイタズラ書きができませんでしたが，貴重なFM-7（だってあんまり見れないんだもん）が沢山．おじさん．興奮してしまいそう．うふっ．何をやっとるんじゃ！閑話休題（ちなみに，これにちょっと待て，というふりがなを見かけました）FM-7が6台置いてあり，3台はゲームが入っていて（表示はスタートレック，アルデバラン，ギャラクシアンでしたが，アルデバランはなく麻雀が入ってました）勝手に触われます．いい年した浪人くさい人相の人が喜こんでやってました．あとの残り3台は自由で，許可を取れば30分に限り使用できます．性能については各マイコン誌で示されていますが，私見を申しますとPC-98よりも初めて見たときのショックが大きかったとだけ言っておきましょう．もし品があれば私はステレオ買うのをやめてFM-7を買ったでしょう．

●スーパーブレイン

どこでも置いているのですが，タンディの4色カラープロッタがありました．ここはプリンタセール中で，「特に」と店員さんは，はりきっております．あとAMDECは一番売っているそうです．興味のある方はぜひ行ってみてください．それともう1つ，SONYのSMCに力を入れるそうで，デモもやっています．

●第一家電

本日限りの特価とやらをやっていて，P8が¥38Kに×印が付いていて，88は特価だけで店員さんに聞いてくれとのことですがよくわかりません．X1に力を入れているように見うけられました．

●東ラジ内トヨムラ

関連書籍の店です．ここにはPC-3100Sが¥65Kに×印．私はこれを見るたびにシャープの新製品の多さと恐ろしさを知るのでした．

●同内エレクトリックパーツ

FDD-ND-10，説明書(コピー？)付きで¥15K？でした．関係なさそうですが，1月31日までX'mas & お年玉セールで若干安いようでした．

●九十九7号店

PC-1500+CE-150+157を¥99K，FX-9000Pを半額¥74.5K．Jr.が現品限りが¥64.8Kでターボ・テープなどのサービスは付かないようです．スター精密のDP-8480（MP-80F/T Iとコンパチ）が¥65K．安売り用？のSANYO-DDM-120CとTOEI-TMC-120GX．仲よく一緒の¥27K．NECのJB109A（9インチ）は¥17.8Kでした．PC98のデモは『うる星』でした．病気だ！病気！

●ヤマギワテクニカ

1Fで日替わりサービス品，三洋のデータ・レコーダ22％Offの¥9.98K．2FではシャープのPC-1211が65％，CE-122「50％引きでともに¥16.8Kの上に×印付きです．10月号で古い機種に感動していた私でございますが，無残にも80C，73％引き，現品処分の¥69.8K．L IIが¥49.8K，K2Eは30％の¥108Kと39％引きの¥89.8Kがありました．80Cユーザーの指扇のプッシュン君，めげないでね！

●ナカウラ②

日立放電プリンタMP1010が¥138K，JR-100が¥49K．FM-7は売り切れらしく，デモ用のディスプレイ台だけが淋しく置かれていました．

●ナカウラ

まったく個人的な話ですが，シスコンを買いました．某パイオニアのYAZAWAの歌で宣伝している奴です．FM-7の在庫がなくてよかったぁ！ほんと！

●おまけ

FM-7はすごい！ということで，これが載ったらまた出すつもりですが，御意見をお聞かせください．常連の方のようにうまく書けませんが，がんばりますのでよろしく．ビバ！ゼントラーディアン！

（SDF-1，MACROSS大好きの後一条輝ことまむろれい）

くくく

マップ

池袋地図

★池袋

みらーじゅF1でーす！友人ろっくえーるB1と作った池袋レポート！'82年も終り僕もマイコン買うぞ！ひまな人読んでください！（B1は秋葉地図IIを書いたようです！）

●マイコンセンター60さん

F1：35カメラの横にある！60！♪♪

B1：始まりそうそう歌うな！

ところで！60さんだがデモが多いいな！展示品を安く売っている！お～い！F1！

F1：ありがとうございます！（35カメラさんから記念品をもらっていた！注：うそです！）

●マイコン・サンシャインさん

F1：チィ～ン！(エレベーターの音）ここは24Fで～す！

B1：ここは事務所じゃないの？

F1：ここがマイコン・ショップだよ！

B1：きれいな店内だな～！デモが多いな，ソフトの数は多いな！

F1：ところで6時30分ですよ．

B1：ぬあ～んだぁてぇ！塾の時間だぁ～！（と，店を出て行く！）

最後に：このあとB1は塾でしぼられたそうです．また，この次にお合いしましょう．さようなら！

（みらーじゅF1 or ろっくえーるB1）

マップ

吉祥寺地図

●丸井吉祥寺店（5F）

ここにはPC，MZ，BM，パソピア，ぴゅう太，FX-Pがあります．ここにはなんとKが生き残っていました．誰ですか？カセット・ケースをぶっ壊したのは．それと1200の[CR]キーを壊したのは．吉祥寺の丸井へパーコンをやりに来る連中はパーコンを何だと思っているのか！けしからん．それと同階時計売場にはポケコンPC-1500とPB-100があります．

● LAOX（2F）

近鉄デパートの下にあります．北口です．機種豊富，ソフトも豊富，本までも豊富という驚いた店です．パーコンはK2E，ぴゅう太，PC，ポケコンなどがあります．K2Eは¥118Kで売っていました．台数には限りがあると思いますよ．

●南口の立喰ソバ屋

かけうどん¥170がうまい．

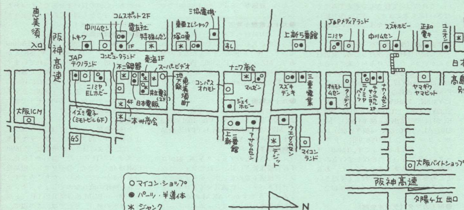
追信・1．内輪ネタになりそうだ．もっと充実したレポートを書かなくては．ぼくの目標は八丁堀さんだから…．

追信・2．このレポートについて何か気付いたら，I/Oプラザまでにお願いします．

追信・3．これで吉祥寺地図を終ります．

（杉並の人）

BIT INN マスザキヤビル 4.5F





にっぽんばし地図（マップ）

ほんとに久しぶりです．最近はもっぱらマップの情報を見る方に廻っていました．ところが，相次ぐマイコン・ショップの開店などで地図が少し実際と合わなくなってきました．そこで，元祖にっぽんばし地図を書いた私としてはここいらで最新版を，というわけで書き直してみました．

地図で変わったところは新しい店ができたり，店が移転したり，店の内容から省かせてもらったりしたところです．

上新電機の２大マイコン・ショップは南側の**Ｊ＆Ｐテクノランド**と北側の**Ｊ＆Ｐメディアランド**ですが，１番館と５番館も見逃せません．ついでに**ジェイホビー**に寄ってみれば面白いものが見つかるかも．

イズ電子はテクノランドの隣りのビルのエレベーターで上がって６階にあります．ICなどがかなり安いみたいです．

コンパスオカモトはジェイホビーの横に移転しました．ローランドのシンセサイザーは２階です．

タンディは表通りから少し東へ入って階段を上って２階です．MZ-700と同じ４色プロッタが¥39.8Kです．タンディのはセントロニクスとRS-232Cの両方が使えるので，たいていのパソコンに継ぐことができます．

不二鋼器はなぜかフロッピーの中古を売っているのでマップの仲間入りしました．

（IK^{2}EI）

今日は意外とぬくいので日本橋へ……．行きました．それで…．

●Ｊ＆Ｐ

ここはマイコンだけの店と言っていいくらいマイコンばっかり．日曜日にでもなると小学１年か２年くらいのやつがいっぱい来てゲームやりよる．ここは遊び場じゃない!! MZ-80K2が¥80Kくらいで売っていた．

●ニノミヤＥＬホビー

なんか知らんけど三角くじやってた．¥３Kで一回引けるらしい．でもだれも引いている人はいなかった．

●共立電子

ここはぼくが絶対に行くところです．入り口に鳥の鳴き声が出る籠が飾っていて，急な階段を登ったところです．抵抗は¥５でコンデンサーがどれでも¥10という安さで売っていました．ここはいろいろ安くあるところです．ぼくは16Pコネクタが¥160であったので買った．

●スーパービデオ

共立電子の横にある．地下鉄の駅を登ったところだからわかりやすい．X-Yジョイスティックが¥1.2K，トランスがめちゃめちゃ安い．その他，スイッチなどいっぱいある．ぼくは¥0.5Kの電卓キーを買った．

●東亜エレシャック

ここの端っこの方に隠れてマイコンの中古が売っている．このまえはMZ-80B，K２やコモドールVIC-1001があった．しかし，新品そのものですよ．ここでは何も買わんかった．

●丸善

変わったことと言えば３Fにパーツ・コーナーができたくらいですね．カラーモニターが欲しい!!

★八尾マップ

●西武百貨店（八尾店）

ここのマイコン・ショップは６Fにあります．MZ-1200，MZ-80B，PASOPIA，PC-8001，PC-8801などがあります．あまり細かいものは売っていません．

●ミドリ電化（八尾店）

ここは最近できたばっかりのピッカピッカの店です．ソフトが沢山ある．MZ-2000や1200，700があった．ぼくは思い切ってツクモソフトの「クレイジーパニック」を買った．

★藤井寺マップ

●ニノミヤ（藤井寺店）

安くはないけどパーツが沢山あります．近くの人は日本橋まで行かずにここで買ったらいいと思います．

（MZ-700がほしい男）

コンピュータ・イレブンへ行く方法

まず大阪駅を出て，待ち時間のついている信号を渡ってずっ～と行くと，ナビオ阪急と梅田コマがある．そこから国鉄と梅田コマとの間の道をま～すぐ行く．そしたら新御堂筋があり，そこから，NECマイコンショップの看板が見えて，そのまん前のビル４Ｆ（日曜は裏から入る）．ちなみに，NECマイコンショップは，日曜休みです．　以上．

（野村勉治）

★千里中央マップ

●Ｊ＆Ｐ千里中央店

ソフト，本とも売っていて機種は一通りある．いろんなディスプレイで同じものをデモっているので，画像の良さがよくわかる．三菱CITY・FACEが一番きれいだった．

●中川ムセン

新装開店したけど内容は一緒．PC-6001のオセロ，テニスがなくなった．Ｊ＆Ｐなみに揃っています．

P.S ゲーム・センターにマイコンコーナーなるものができていたので覗いてみた．Jr.が５台でゲーム・ソフト30巻ぐらいを借りて遊べます．

（春にはFM-7）

★堺東マップ

緊急情報!!

★シンフォニック

11月26日から改装工事をしていたので，そろそろ開店かなと思って見に行くと，何とゲーム・センターになっていました．まだ詳しくは聞いていませんが，どうもなくなってしまったようです．ぜひまた戻ってきてもらいたいと思います．緊急情報おわり．

ところで，最近のコンピュータはとても子供の使うものじゃありませんね．実際640×200のグラフィックや64KBなどの容量ではとても使いこなせません．ぼくらには，TINY BASICで作ったカズアテをするぐらいが適当じゃないでしょうか（それでもぜいたくかな？）

（Hindenburg）

★池田マップ

●上新電機

ここはなかなか感じのよい店で，入口にはMZ-Bが置いてあり「いらっしゃいませ……」などといっております．マイコンは２Fに置いてあり，PC-8001，8801，6001やMZ-2000，700，1200のほかにJR-100，FM-8，PASOPIA，ぴゅう太などが置いてあり，本，ソフトも沢山ありました．ここでI/Oを買ったら領収書を書いてくれました．それからE.T.のポスターを¥50で売っていました．ここでマイコンを使ってもよいのはPM３：00～PM５：00までです（もう変わったかな？）．

●マイコンランド

ここははじめ，ミドリ電化の２Fにあったものが隣りにまで進出し，マイコンランドとなったのです．ここにはパピコン，FM-8，Ｌ３，MZ-2000などが置いてありますが，ほとんどデモってあり，使えるのはパピコンぐらいです．さらにここは本，テープの持ち込み禁止となっております．本，ソフトも置いてあります．

（杉本正勝）

★八尾マップ

★みどり電化３Ｆ

ここにはMZシリーズ，PCシリーズ，PASOPIA，FM-8やポケコンのPC-1500，PC-1211などいろいろな機種が揃っています．ここの機械はカセット使用禁止でした．ソフトはなかなか沢山置いてあります．

★八尾西武６Ｆ

PCシリーズ，FM-8，MZシリーズ，VIC，PET，Ｌ３マークII TRS-80，IF800モデル20があり，なんと新機種JR-200，パソコンテレビＸ１があった．ここではソフトの方もまあまあ揃っているし，ハードの方も揃っている．そして，ここには幻の？I/Oのバック・ナンバー（1979～）あった．さすがにすべてはないが（昔のI/Oは少し破れたりしているのもある），まあ揃っている．それではさようなら！

（宇留虎満）

黒白半分どんた



★西宮マップ
★ミドリマイコンランド西宮店
ここは去年の7月に開店したばかりのマイコン・ショップなので，まだとてもきれいですよ．場所は阪急西宮北口駅下車，歩いて5分くらいのところです．ここでの情報はMZ-2000でグラフィック・ボード，それにソフトもサービス，その他いろいろなものをサービスしてくれる．その他の機種もたいへん安いです．ソフトや書籍は沢山あります．ぼくから見てこの店の利点はやっぱし店員が親切で，わからないところがあればわかりやすく教えてくれます．一度行ってみてください．P.S. 3階建てで，マイコン教室も開いています．
★星電社甲子園店
初めに場所は，阪神甲子園駅下車，甲子園球場と反対の方向に歩いていくと3分ほどで見えてきます．この店は家庭電化製品がおもで，マイコンは少ないのですがロード，セーブ，本の持ち込みを許可しているのでマイコンを所有していない人にはよいと思います．機種はJR-100，PC-8801，8001，6001，MZ-2000，パソピアなどが置いてあります（MZ-2000以外テープレコーダー必要）．
P.S. この店は大変混むので，もしいく人がいれば早めに行かないとすぐ取られますよ！月に一度ぐらいゲーム大会が開かれています．
★星電社甲子園口店
この店は，11月号の西宮マップにも載りましたが，最近ではロード，セーブ本の持ち込みが禁止されています．その他は甲子園店と同じです（パソピアのかわりにMZ-1200が）．
(I/OBOY)

★兵庫南マップ
ごぶさたでございます．え～今月は新しいお店を中心に地図ってみたいと思います．
●加古川ニチイ店内マイコンコーナー
ここは，新しく加古川にできたニチイ内のショップです．まだ新しいお店です．L3のアラレちゃんのデモや，Jr.に入っているゲームなどを見ると，ただものではないな！という気がします．これからが楽しみなお店です．それから，この店のそばにマイコンの病院がありました．それに，マシンの開放区もありました（小学生のジャリばっかり）．行き方は，国鉄の加古川駅を降りて東へひたすら歩いてください．絶対わかりますよ！
●C-SPACE
このあいだまであったマイコンジムがなくなってこのC-SPACEに変わってしまった．ここは，さすがにマイコンジムがもとだけあって，すばらしいお店です．ソフトは国内のものはすべてといってよいぐらい，国外のものも一部を除いては，ほとんど揃えてあります．6001を6台使ったマイコンバンドや，星占い，名社のソフト説明などの催しものも華やかで，1日中いても飽きません．店員さんは新しい人ばかりでしたが，とてもいい人ばかりです．少なくともここは兵庫No.1です（決してC-SPACEからお金をもらっているわけではありません）．
●大丸神戸
何階だったか忘れましたが，とにかくマイコンを沢山置いてありました．1度遊びに行きましょう．行き方は，国鉄三宮を降りて南へ500m位さがってひたすら東へ進んだところです．絶対わかる！
●イナハラ事務器
パソコンのほかに時計やタイプライターなどを置いてます．マシンは店員さんに言えば触わらせてもらえます．まったく関係がありませんが，時計が安いのです．
P.S. 最近，安い！というお店が少なくなったように思います．なぜでしょうか．アキバでは相変わらず安いようですが．
★情報その1
加古川の隣りの別府にNECのマイコン・ショップができるそうです．あくまでも噂ですが，かなり信じられる情報です．
★情報その2
せいでん明石店では，ある店員さんにゴマをすると，マシンを買ったときにソフトをたくさんつけてくれます．もちろんマシンそのものも安いですが！
それではマップを終わります．次回は，姫路の方へ行ってみたいと思います．では…．
(似死具血仮月)

兵庫地図（マップ）

★伊丹地図
●ショーシン（伊丹店）
私は明日にテストを控えているというのに，この店へ行ってしまいました．ここにはPC-6001，ぴゅう太，PC-8001，PASOPIA，MZ-80B，MZ-2000，MZ-700シリーズ，JR-200，ベーシックマスターJr.などがあり，ここのよい所はパソコンを買うとゲームソフトとパソコンラックなどが貰えることです．僕はPCのユーザーでありますが，ここではMZを買いたいと思っています（今年の2月にマイコンがかえるゾー）．
●星電社
ここには僕と，パソコンは無知の山口と，マイコンやり始めて3箇月たらずの将引（まさひき）で行ってきました．僕がMZにレーシングゲームをいれて山口にやらせたらエキサイトし「それいけバゴーン，へたばると殺すぞー」と大声で叫んだので，みんなから白い目で見られた．
(泌易虚狂)
★尼崎地図
●塚口さんさんタウン（3番館4F）
ここにはSHARP MZ-1200，2000 NEC・PC-8001，6001，8801，MZ-700，FM-8，ぴゅう太，ソードM5，VIC-1001やディスプレイなどがあり，MZ-1200がソフト3本付で¥92.8K，PC-8001が¥118K，VIC-1001がソフト2本付きで¥38K，FM-8がソフト3本で¥150Kぐらい（1台だけ）であり，PC-1251が¥26Kである．ソフトはPC-6001，8001，8801，MZ-700，1200，80Bなどがある．本は少ない．PC-6001，ぴゅう太は使用可．
★3F
PC-1211，1251，1500，CE122などとPB-100，FX-702p，701，602p，601pなど．PC-1211+CE-122（定価¥72.8K）が¥36.8Kである．
●ミドリ・マイコンランド 塚口
マイコンは一通りあるが，MZ-1200がない．HC-20もある．MZ-2000+グラフィックRAM I・IIが¥218Kである．本はある程度あります．どちらかというとある方です．ソフトはMZ-1200/K/C，FM-8，PASOPIA，JR100/200，PC-6001/8001，MZ-80Bなど．PC-8001用ソフトがたくさんあります．
(注) あまり長くいて何も買わないとちょっとまずいのですが，本なんかでも買うとにこっと笑います．言えば安くして貰えますが，あまりしつこく言わないようにしましょう．(ぼくはぼくですよ!!)

京都地図（マップ）

●ヒエン堂
あんまり変わっていませんが，MZ-80B，2000，1200，K2E，700，X1があり，PCでは，8001，8801，6001が2台，9801がありました．FM-7，8もあり，FM-7でFM-8のデモをしていた．2000はほとんど使えません．その他に，ベーシックマスターL3と，マークIIが1台ずつに，Jr.が2台，あり，電源が切れていました．VIC-1001やNEC，N5200モデル05，PASOPIAが2台，JR-100，200（モニターなし），そしてNEC COMPOBS/80が¥89.8Kで売ってました．その他，ソフトも新しく入ったものが多く，PC-6001用ゲームソフトが中心にあります．書籍の方もだいたいあります．
●ニノミヤムセン
奥にあったマイコンコーナーが，手前の方に出てきて，3階の階段のところから人がいっぱいだった．さて新しくなったマイコンコーナーには，MZ-2000，1200，3500，700，PC-9801，8801，8001，6001，カシオFP-1100，ベーシックマスターJr.LEVEL3，JR-200，SHARP CZ-800CW，(X1) がありました．うちMZ-2000は3台あり，1台は3Dグラフィックスのデモをしており，2台は開放，MZ-700も2台あり，3つとも開放してありました．つけたしてFM-7，FM-8（2台あり両方ともデモ）もありました．LEVEL3は在庫管理プログラムのデモを，FM-8は，アニメの主人公（うる星やつら，ルパン三世のカリオストロの城のクラリスetc.）をえがいていました．その他，プリンタが豊富に展示してあり，各種基板，システムソフトもありました．ワープロでは，carry lab のJET.があり，その他，マイコン袖珍などもありました．ゲーム・ソフトは京都一沢山あるようです．MZ・PCを中心に，BM系，などでも豊富です．
●高島屋4F
ここにはPC-6001，8001，8801，MZ-2000，FM-7，8（グラフィック花札こいこいのデモ），LEVEL3，FP-1100，my brain3000がありました．どれも自由に使えるようですが，ときどき電源が切れていて使えないのもあります．ソフトの方は，I/Oカセットライブラリが8割ほどを占めており，PCのがほとんどです．PC-6001用のROMゲーム，各社ソフトもあります．本も，沢山ありました．また，おもちゃ売場に，GAMEパソコン，コモドールMAX，ぴゅう太，タカラゲームパソコンがあり，コモドールMAXでスクランブルをしていた．
●タニヤマムセン
ここには，四条通りからはなれているのに，実に人が多いです．PC-8001，PC-8801，PC-6001が4台，9801，MZ-80B，2000，1200，K2E，ぴゅう太が2台，JR-100，200，そして，SHARPのX1，FX-900X，PC-3200，FP-1100，FM-8，MZ-3500，LEVEL3がありました．そのうち，MZ-2000，FM-8はデモっていて使えません．その他MZ-1200，MZ-K2Eも電源に接続されておらず，¥100K前後で，安売りしてました．その他各社ディスプレイが大安売り，PC-3200，FX900Xが3，4割引でした．また，奥にはPCのパソコン教室があります．そして，その前には，PC-8801のビジネスコーナーがあり，金種計算，在庫管理などのプログラムの説明，そして入力がしてあり，店員さんの指導により，自由に使えるようです．ソフトの方は，ニノミヤムセンに負けないぐらいあります．あまり知られていない，おもしろそうなゲームも沢山ありました．なお，その他の機種はぴゅう太，PC-6001，JR-200，X1はゲームが入っており，ゲームが自由にできます．その他のものはだいたい使えます．2階の階段のところのは，使えませんが，PC-8001，MZ-200，PC-8801があり，それぞれデモっていました．MZ-2000は，MZ-2000の仕様を，PC-8801は金種計算を，PC-8001はサウンドユニットがつながっており，クラシックMUSICを演奏していました．
●中川ムセン
ここはあまり人がいません．ここには，PC-6001が2台，PC-8001，8801が1台ずつ，パソピアがありました．そして，MZ-1200が¥99.8Kでパソピアが，本体+カラーディスプレイ+接続ケーブル+データレコーダで¥218Kで売っていました．また，PC-6001も，たいへん安かったです．ソフトは，PC-6001用ゲームソフト，ベーシックマスターJr.のゲームソフトがあり，本も少々ありました．どれも自由に使えるみたいなので，ぜひ行かれたらどうでしょう．(大橋英敏)

マップ 北海道地図

★札幌マップ

●そうご電気（サンピアザB1F）

マイコン・コーナーがレジの奥の方にあります．PASOPIAで3次元迷路がDEMOっていました．プログラム入力1時間¥300（?）だそうです．P.S.オールBASICなのでだいぶ待たされました（3～4分位）．迷路作成はマシン語でするべきだ！

●プランタン3F

ここは3つのデパート（プランタン，サンピアザ，ダイエー）が継がっているので寄ってみるとよいでしょう．別に大して変わったものはないのですが，MULTI16のDEMOはすごかったです(絵の具で書いたみたいで，ただボー然と見ていました)．

●九十九電機札幌

あの九十九電機が札幌にも進出(?)してきました（'82 12/18OPEN)．VIC，シャープ一族，NEC一族，異民族FM，FP-1100などがありました．ほとんどがゲームをDEMOっていました（私はP-8のインベーダーをやってきました)．ここにはマイコンだけでなく無線機も置いてあるので，興味がある人は行ってみるとよいでしょう．P.S.皆さん，明けましておめでとうございます（もう遅いかな?)．しかし私は，こんなものを書いていいのだろうか（もう受験も近いというのに)..

（3年4組の学級会長）

●ハドソン

今回は丸井さんとこにあるお店で，PASOPIAがけっこう（5，6台だと思う）あってあとは一台ずつ．さすがにハドソンというだけあって，ソフトは沢山，いつ行っても混んでます．PASOPIAを狙うならここがBestで，システムがしっかりしてますヨー．他にも時計台のすぐ近くの大阪屋など，最近は沢山あるので，Please come here！

（新琴似のLoveミキ）

★釧路マップ

はじめておたより出します．僕がちょくちょく行ってる店を紹介します．しかし，釧路はマイコン・ショップが少ない！VICがいじりたくても置いてなかったりして…，あきはばらがうらやましいです．

●つうけんテレコンショップ釧路

ここは朝10時に開きます．機種はNECばかりで，8001，8801，6001とあとはオフコンが一台，触れます．ここはマイコン教室があって，奥の部屋に8001がズラリと並んでおります．いつも一人はそこにいて，フロッピーを使ってゲームをしていた．なぜか8801には「テスト中」の貼り紙が貼ってあって，我らGAMEMANは触れない！ しかし，なぜか特定の人がゲームをしていて，そこのおじさんは文句も言わずにコーヒーを出しておった．ソフトは結構ある（中に数の学校があった)．

（PC-6001の欲しい学年でいちろ君とDAN少年「中学生だ」）

マップ 青森地図

五所川原駅
N
㊎でんき
キノシタ

★五所川原マップ

HOW DO YOU DO！

わが五所川原にもやっとマイコンが入りました（入ってからだいぶなるが…)．

●㊎でんき

MZ-2000，1200，PC-8001，6001がありました．店の人は大変親切でマイコンも自由に使わせてくれます．値段はPC-6001に教本を何冊か付けて¥89.8K，MZ-1200が何と¥99.8Kでした．

●キノシタ（ビックワン）

まえまではMZ-2000などが自由に使わせていましたが，今はどうだかわかりません．ここでもMZ-1200が¥99.8Kで売っていました．

POST SCRIPT1．地図の中の□はテレビ・ゲームがあるところです．P.S.2．葛西啓一君，かの有名なI/Oに載っちゃいました．P.S.3．何らかの形でまた投稿しますのでぼくのネームを覚えてください．

（TAKO）

★青森マップ

●システムイン青森

ここはいつ行ってもMZやFMはありません．PCだけです．あしからず．PC-6001で「Push any key」と表示していたので，押してみると画面いっぱいに「アホ」と出た．犯人はきっと隣で笑っていたやつだろう．

（佐藤宏司）

マップ 群馬地図

★富岡マップ

●まるいちバイパス店

ここは9月にマイコン・ショーをやりました．そのときはMZシリーズは80B，2000，1200．PCシリーズは8801，8001，6001．ポケコンはPC-1500，1211，1251とFx-702P．その他オフコン全部で17台ぐらいありました．しかし，いまではPC-8001，MZ-80B，PC-1500，1211，1251，Fx-702Pしか置いてありません．マイコン(オフコン?）教室もやっています．

（PC-8001がほしいなぞのガマガエル）

マップ 栃木地図

★宇都宮マップ

●トヨムラ宇都宮

久しぶりに行ってみたらすっかり中が変わっていた．シミュレーションをやっていたAPPLEⅡが消え，そしてFM-8も消え，MZ-80K2E，80Bも消えていた．そしていまはPC-8001，MZ-1200，パソコンTV-X1，FM-7，PC-9801，PC-8801，奥の方にMZ-2000などがあり，すっかり変わっていた．パソコンTV-X1はデモッていた．それと，よく見えなかったがポケコンのようなものもあった．一番奥にはマイコンの本やICの本など沢山売っていた．そのほかパーツ，各種ゲーム，ビジネス・ソフトもまえより，より多く売っていた．あとMZ-700がポツンと置いてあった．ぼくはMZ-80K2Eを持っているけどZ80のマシン語が全然理解できない．誰か助けてくださせい．

（野村修司）

★佐野マップ

●サノコンピュータープラザ

ここにはPC-6001，8001，8801，9801，N5200モデル05，MZ-700，1200，2000，3500，ベーシックマスターL3，Jr.,MB-16001，FM-7，FM-8，PASOPIA，etc.があり自由に使わせてもらえます(1人30分間)が，ガキンチョのゲームセンターになりかけています！

これには店員さんもしかめっつらのようです．ここにはマイコン教室があり，8801を20台ぐらい使ってやっているようです．ゲームからビジネスまで熱心に教えてもらえるといいので好評のようです．

（田舎の下宿人）

★足利マップ

●柳田OAショップ

MZ-2000/1200，FM-8，JR-200，パソピア，PCシリーズその他数台置いてあります．それら，タダで自由に長時間使用することができます．このあいだなどはFM-8を特別価格で売っていたいい店ですヨ！

（杉山友一）

マップ 茨城地図

★取手マップ

最近，茨城マップが載らないようなので僕が書きます．茨城マップといっても今回は取手市のマルスズ電気3Fのハム，BCLコーナーのマイコンについてだけです．次回は牛久にあるI/Oポート筑波（NECのマイコン・ショップ）もレポートしようと思います．

●マルスズ電気

1Fは家電，2Fはオーディオ（リスニングルームあり，1箇月に1回ここで催しものがあり，マイコン・ショー?もたまにあります）3Fはハム，BCL，マイコン，レコード，トイレです．マイコンがあるのは3Fのハム，BCLコーナーです．置いてあるのはPC-8001＋グリーン・モニタ＋カセット・レコーダ＋カラーモニタ（¥69K位だと思ったけどよく覚えていない．多分80桁可)．VIC-1001＋カラーテレビ，MZ-80B（カセット使用禁止で全体にビニール袋がかぶさっている．ほとんど触わる人はなく，デモンストレーションを眺めている)，MZ-80K2＋MZ-80SFD(シングル・フロッピー)，FX-9000Pです．PC-6082(データ・レコーダ）がビニール袋に入って置いてあります．このハム，BCLコーナーは平均して2箇月に1回ぐらい配置が変わります．書籍関係はMZ-80徹底研究や，CQ出版社の規格表などがあります．ハム・ショップなので，無線関係の本も多いようです．

（草間一宏）

マップ 埼玉地図

★浦和マップ

浦和は，このまえ（'82年9月号）もレポートしましたが，新しいショップが1件できたので，そこと，まえにレポートした中から1件紹介します．

●LAOX（CORUSO 4F）

ここが新しくできたところです（いまではさして新しくもないか)．ここには沢山のパソコン，周辺機器，ソフトが揃っています．FM-7，FM-8，PC-6001，PC-8001，PC-8801，PC-9801，MZ-2000，MZ-1200，PASOPIA，HC-20，BM-Jr.，JR-100，FP-1100，MB-6891，ぴゅう太，ほかにもポケコンがいくつかあります．デモをやっていなければ自由に使えます．近くに住んでいる人は1度行ってみるとよいと思います．

●第一家庭電器浦和店

パソコンが置いてあるところが2階に移りました．MZ-1200，PC-6001，PC-8001，PC-8801，BM-Jr.，PASOPIAminiがあり，どれも自由に使えます．I/O誌のバック・ナンバーも置いてあり，20日発売のところが15日ぐらいから売っています．（キャスパル・レム・ダイクン）

★志木マップ

●ダイエー志木店4F

学校が早く終ったので立ち寄った．ダイエーにマイコンがありました．機種はPC三兄弟，88，80，60，MZ姉妹2000，1200です（その後，行ってみると1200はいなくなっていた)．また，新製品として，SORDのM5が¥49.8Kで出てました．コンパクトにまとめられているという点においてはよかったと思います．ところで，隣のおもちゃ売り場ではぴゅう太くんがいてフロッガーをデモってました．おもちゃ売り場に並んでいてちょっぴり残念そうでした．ここはとても開放的で気に入ってます．最後になりましたが，ソフトも豊富にあることをつけ加えます．

最新ニュース！ 先日の米雑誌Newsweek（ニューズウィーク）によりますと，コカコーラ社が自動販売機の革命を起こしたとのことです．それによりますと，現在コカコーラ社は自社の自動販売機にTVゲームをつけることを考えているということです．これはコーラを買うと，販売機にあるスクリーンでゲームができるというものです．また，これには音声シンセがついており，すでに3,000台が出廻っています．アメリカのTVゲーム熱で売り上げが落ちるのを防ぐための策，はたしてどうなることでしょう．もしかしたら，日本にも上陸するかもしれませんネ．

（倉又としお）

千葉地図(マップ)



●パスコットイン千葉(NECショップ)
NECショップだけあってNECのマイコンは周辺機器ともによく揃っています。98, 88, 80, 60が各1台ずつですが、すべてにDISKが付いています。私は80を使ったのですが、SYSTEM DISKを貸してもらえました。また、60には新製品のPLOT PRINTERが付いていて、DEMOをやらせてみたら小さい2㎜ぐらいの文字まで書け、速度も速く、なかなか良いです。大きさは60用のPRINTERよりやや大きく、紙は同じものを使うようです。周辺機器は売っても(新品)いるようです。また、マイコンに関する本も保存版のような本は本棚にあり自由に見れますし、I/Oなどの雑誌とPCの専門書のような本も売っていました。ソフトは売っていません。なぜかEPSONのHC-20が入り口付近にありました。GAMEはやらせてくれません。以下に紹介する店の中でもありますが、GAME禁止の店が増えていると思いますが、それはごく少数のナイコン族が長いあいだマイコンを独占しているからだと思います。そんなことは絶対やめてほしいです。

●千葉ロケット
PC-6001, 8001, 9801, ベーシックマスターJr., PASOPIA, FP-1100, パソコンTV・X1, FM-8, APPLEII(ビニルカバー), MZ-2001, 700とたくさんありますが、これらは説明用だそうで使えるのはPC-6001, 8001, ぴゅう太, MZ-80Bだけです。MZにはDISKが付いていますが他のものはSAVE, LOADできないようケーブルを取ってあります。ソフトも結構あります。ポケコン、ハンドヘルド・コンピュータもガラス・ケースの中にあり、売っていました。

●ダイエー千葉店
SORDのCreative Computerに何かのゲームのカセットが入れてあり、遊べた。そのまえはタンクバタリアンが入っていたので数種類あるのだろう。その隣にぴゅう太もカセットが入れてあって、スクランブルができた。他にMZ-700, 2000, パソコンTV, FM-8, PASOPIA, PC-8001, 8801, 6001があり、ここではGAMEができる。DISKはあったが使えない。ソフト、周辺機器は少ないが売っている。

(CYY)

富山地図(マップ)



★富山マップ
ジャーン。みなさまお待ちかねでした富山地図が久しぶりに登場いたします。さて、富山にはマイコンを扱う店が10店ほど(私の知ってる限り)ありますが、その店と店との距離が遠くて困っています。富山にも電気店街ができないかなあ。

●無線パーツ富山店
初めてここに来た人はたいてい店の看板だけが目に付き、店がどこにあるのかわからないでしょう。無線パーツのマイコン・コーナーは3Fにありますのでビルの外の階段を登っていってください。MZ-700とMZ-80BとPC-9801とPC-8001がいつもデモをやっています。PC-9801のドットの細かさには頭が下がりますよ。Hi. 自由に使えるのはVIC-1001とPC-6001とMZ-80K2です。VICが値下がりしましたね。めでたしめでたし。それと2Fのパーツ・コーナーも覗いてみてください。マイコン用のkeyボードなんかが売っていますよ。P.S. マイコン・コーナーにはソフトがたくさんあります。I/O誌も'82年6月号から揃っていますよ。

●北陸バイトShop
MZ-80BとMZ-700とPC-9801があって自由に使うことができます。I/O誌が'82年6月号から揃っています。このようにいつもは落ちついて居ごこちがたいへん良いのですが、時々子供が集団でやってまいります。

(MAN)

★高岡マップ
●MSの街5階エレクトロ・リブ
ここにはMB-6885が2台ありました。もちろん自由に使えます。

●インパルス高岡
機種はPC-6001, PC-8001, PC-8801, PC-9801などです。

●無線パーツ
ここはぼくが毎日のように通っています。沢山マイコンがありますが、使えるのはPC-6001, MZ-80K2, PC-8001, TRS-80です。

●文苑堂書店本店地下
MZ-700, PA-7010, PC-8001がありますす。初めからゲームが入っているので手ぶらで来ても遊べます。

(Mr. ZOO=H.Akimoto)

神奈川地図(マップ)

★横浜マップ
神奈川県横浜市旭区にある若葉台3丁目にはイトーヨーカドーとショッピングタウンわかばという街があって、パソコンも置いてあるので若葉台の紹介をやりたいと思います。

まず、**イトーヨーカドー若葉台店**の2階にはPC-6001, PC-8001, PC-8801, パソピア, ベーシックマスターJr., MZ-2000, MZ-1200などが置いてあり自由に使え、店員の印象もとても良いです。ソフト・テープはPCシリーズがありました。

次に**㈱立山電気**ではMZ-700とディスプレイ, MZ-2000がありましたが、自由には使えません。このときは少々デモをしていました。

最後に**有隣堂**です。ここは本屋ですが、ポケコンのPC-1251とPB-100がありました。あと、I/Oの12月号が3日目に売っていました。

(MAXマシーンもうすぐ買える)

☆横浜各地の新しい店や新装開店や入荷の情報を教えましょう。

●港南台ダイエー
11月25日ごろにオープン。機軸はPC-8801, 8001, 6001, FM-8, MZ-1200, 2000どれも使えます。PC-6001にはプリンタ, フロッピーディスク・ユニット, 拡張ユニットがそれぞれ置かれていた。

●上大岡店L商会
5階の奥にある。PC-8001, 6001, MZ-1200, 2000, FM-8, LEVEL3, JR-100, 200, PASOPIAがあり、そのうちLEVEL3とJR-100はDEMO中でできませんでした。

●港南台ホームセンター大八
こちらも新装オープンしました。機種はPC-8001, 6001, MZ-721, 2000, JR-200, ぴゅう太, MAXマシーンがあり、全部使えます。この店新装したせいかレコーダやJRのソフトが勝手に使える。ぴゅう太はスクランブル, MAXはアヴェンジャー(インベーダー)をやった。ところが、MAXのアヴェンジャーはミサイルがでない。マイコンの本も売っている。どちらかといえばバスの方が早い。上大岡から大船方面のバスに乗り、原(はら)で降りる。ついでにダイエーとL商会にも行ったら(?)。

(日野南中のちゃる)

岐阜地図(マップ)



★岐阜マップ
岐阜のマイコン・ショップは誰かが書くと思うのでソフトについて書いてみます。

●自由書房
ここは本屋なのですが、いろいろな本とともにソフトがあります。I/Oの別冊など本はすごく種類があります。それと80Bがあって勝手に使っていました。

●大衆書房
ここは各メーカーのいろいろなソフトが棚にあります。ぼくもここでMZ-80K/C用のゲームを買いました。奥に行くとマイコンやエレクトロニクス関係の本が沢山あります。

★美濃マップ
ぼくのよくいく店を紹介します。

●スダデンキ
ここにはソフトが18本ぐらいと2000, 700, 1200, 6001とMZのプリンタKP5とカラーディスプレイがあります。使用するときは係員に言うと10分ほど使わせてくれます。

●十ぼし
エレキットがあります。ほかにはみたらしだんご1本40円などがあり、なかなかの味です。

●まっくら屋
おこのみやき、たい焼、たこ焼、やきそば、ラーメンetc. があります。

(岐阜の一条輝)

静岡地図(マップ)

★藤枝マップ
●吉野電化
新品のJr.が安かった。PC-20, 60, 80, 88, 98, MZ-731, FM-7/8, X1などがデモってあった。ここはソフトも図書も周辺機器も豊富です。

●フューチャーイン豊中
NECの店。PC-20, 60, 80, 88, 98があり、8001は自由に使わせてくれ、SAVE, LOAD OKだがGAMEは禁止とのこと。

●マイコンショップPAL
FM-7/8, PC-6001, Jr., L3, MZ-721など。ここは¥100で1時間自由に使える。ソフトも貸してくれる。下手にゲームセンターなんかに行くよりよっぽどいいかもしれない。
P.S.ミンキーモモが17話分延長になったぞー!

(ANIME BOY)

★浜松マップ
●メルバII
マニアがまちに待ったマイコン・ショップメルバIIがついに開店した。ここには話題の新製品PC-9801やX1, PC-2001, FP-1100, FM-7などを始めとする数々のマイコンが売られている。FM-7を観てその速さに呆然となってしまった。触わってみたかったが時間がなくて触わることができなかった。

(I/O 好き)

愛知地図(マップ)

★名古屋駅マップ
●栄電社5Fぱそこんらんど
PC-60, 80, 88, 98, MZ, FM-8, FP-1100などがあり、無料ゲームは断わられますが、1時間¥300でやることができます(フリープレーコーナー)。そのコーナーにはPC-8000, 8800, FMがあります。ぴゅう太はゲーム・カートリッジで"ザウルスランド"というゲームをやっていて、FP-1100では降水量のグラフ, PC-8800ではワープロをデモっていた。

★栄マップ
●J&P(栄NOVA6F)
PC, MZ, ぴゅう太などがあり、自由に触われます(触われないのもある)。本, ソフトも沢山置いています。

★藤ヶ丘マップ
●栄電社藤ヶ丘店
PC, MZがありますが, "LOAD", "SAVE"は断わられています。

●マイコンショップアイザワ
MZ-3500, PC-3100があります。SHARPの製品を扱っています。

(加賀誠人)

★春日井マップ
●三洋堂勝川店
80Bが一台のみ。ただし、NECとSHARPのみ取り寄せることができるようです。80Bは小学生の餌食となっている。書籍は豊富。

●春日井西武
MZ-2000と1200がオーディオ・ショップに存在。

★栄マップ
●丸善bookmates
私の行ったときは8801とMZ-2000, FX-9000Pぐらいしかなかった。少しまえはFM-8, BML3もあった。知っている人は知っているが、ここの会員になると割引があるようです。

(大学へのMZ)

京都地図（マップ）

テスト１週間前だというのを忘れて必死に四条をまわり，そして，その他のところも見てきたのでレポートします．京都はいい街です（ホ，ホントかよ？）．

●ニノミヤムセン

マイコンフロアの位置が変わりました！今までは通信機フロアの横にあったのが３Ｆの階段を上って左の方になりました．ＰＣ-6，ＰＣ-8，PC-88，PC-98各１台，（PC-2000がなかった），ＭＺ-2000が2台，その他ＭＺ-700も２台，1200，3500各１台，ＦＭ-8が３台（but３台ともデモ），Jr.，Ｌ３，ＪＲ-200，ＰＡＳＯＰＩＡ各１台で，ＰＣ-8ではアムデックのシンセサイザーのデモをやっておりました．ＦＭ-8はもちろんおえかき，あとはテレコは付いていないけど全部使えるようです．ＦＤも入っていました．ソフト，本ともいっぱいあり，フロッピーディスケット，生テープもぎょうさんあります（そのとき，見知らぬ人がＡＬＬ ＣＡＳＴ ＳＴＡＲ ＴＲＥＫ のテープを出したりひっこめたりしていた）．

●タカハシデンキ

前まで３台（ＰＣ-6，8，ＭＺ-2000）だったのに比べいまはＰＣ-6，·ＰＣ-8，ＰＣ-88，ＰＣ-98，ＦＭ-8，ＭＺ-2000，ＦＰ-1100，ＨＣ各１台入っていますが全機デモッており，もちろん全機使えません（もしかしたらＰＣ-6が使えるかも）．ＰＡＲ＝５のところを９回で入れるみじめさで第２ホールの途中でやめて店を出ました．面白くなかった．

●ヒエン堂

朝早く（そうでもないか）行ったのですいていました．ＰＣ-8，PC-88，PC-98，ＭＺ-2000，Ｂ，700，3500，Ｎ5200，ＪＲ-100，ＪＲ-200，Ｌ３，ＶＩＣが各１台，ＰＣ-6，ＭＺK2E（なつかしい，あの電卓キーボード）とＰＡＳＯＰＩＡとＦＭ-8が各２台で，これまた朝早く来たのでデモしているマシンがなく，来ている人は自由に遊んだりＫＥＹ ＩＮしていました．ソフトも本も昔から沢山あります．しかし，PC-88はフルシステム（本体，テレコ，フロッピー，プリンタ）で置いてあった．すごい．そして，2000にカラーディスプレイ．いいなあー．ただし，ＰＣ-8とＦＭ１台は電源が入っていません．気を付けて．**（キンチョール）**

★長岡京マップ

★上新電機長岡店

つい最近開店（改装）したばかりで，２Ｆにオーディオとパソコンがある．ＶＩＣ×２，ぴゅう太×１，PC-9800×１，PC-8801×２，PC-8001×２，Ｐ６×３，ＦＭ-8×１，ＦＭ-7×１，FP-1100×１，ＭＺ-2000×３，ＭＺ-1200×１，ＪＲ-100×１，ＪＲ-200×１，ＰＡＳＯＰＩＡ×１，ＭＺ-700×２と大体が揃っている．デモはアニメの主人公（ラムちゃんetc.）だけでゲームのデモはないが，PC-8001でAdcomのサウンド・ユニットでデモをやっていた．いい音色や，そうそう，ＳＡＶＥ，ＬＯＡＤは禁止で５時以降は学生に触わらせない（電源を全部切ってしまう）．

（受験生）

滋賀地図（マップ）

★湖西地方マップ

いままで滋賀地図ではほとんど大津や彦根の方ばかり書かれていて，いなか!?の湖西地方のことが書かれていないので，少々ですけれど書きました．

●平和堂（安曇川店）

ここにはＭＺ-2000とPC-6001，ＰＣ-8801が一台ずつ置いてあります．すべて自由に使えます（ＭＺの場合は，ＢＡＳＩＣのテープが入っていないときがあるけれど，店の人に言えば貸してもらえます）．それに，田舎なので，マイコンの使い方を知っている人が少ない（？）のでいつもすいています（たまにはいるけれど）．

（I love ＦＭ-7）

いままでの滋賀地図には，わが湖西地方は少しもありませんでした．が，田舎にもマイコン・ブームの波が押しよせてきたのでペンを配りました．

●モリミ電気（名小路）

ＭＺＢ，2000，1200，Ｋ2×４，Ｐ8，ＪＲ-100etc．本，ソフトがあり店員さんも親切，ぼくの一番好きな店です．

●ヨシダヤ本店２Ｆ

MZ-2000，FM-８，FP-1100etc．マイコン教室をやっています．

（近江聖人中江藤樹の子孫の芸夢聖人）

岡山地図（マップ）

★岡山マップ

●ベスト電器 岡山本店

あそこはＬ３，Ｌ２，PC-6001，8001，8801，9801，ＪＲ-100，ＭＺ-2000，1200，731，ぴゅう太，Ｘ１，ＦＭ-8がありました．あそこはいつもわての考えをとり入れてくれます．Ｓさんは親切です．ちなみに平日はデータ・レコーダを貸してくれます．

●ヤナイ表町店

あそこはPC-6001，8001，8801，ＭＺ-1200，2000，80Ｋ2Ｅがあります．あそこで一番立派なのはPC-8801です．システムでいつも使えますけど，ときには占領されて使えないこともあります．ただいまMZ-80Ｋ２Ｅを￥45Kで売っています．

●ベスト電器 西市店

ここにはＭＺ-80Ｋ2Ｅ，2000，PC-6001，8001，8801がありました．あそこはモニタは全部モノクロ．Ｐ６だけカラーでした．

●マキノカメラ ビデオセンター

ここはカメラ屋です．わずかのあいだにビデオセンターになりました．ＭＺ-1200，2000，PC-1500がありました．自由に使えます．

（Ｅ．Ｔ マン）

●ビブレ岡山（ＭＺ・ＰＣ・Ｌ３など）

ここではＭＺ-80Ｋ2ＥのＰＣＧコンパチが￥18Ｋ，カラーボードも￥20Ｋくらい．バック・ナンバーもあった．

●コンピュータランド岡山（ＰＣ・ＭＺ-1200など）

ここは開店したばかりで，ＭＺ-1200を￥98Ｋで売っていた．

（MACHINE-MMK.）

徳島地図（マップ）

びっくりしましたよー．オモチャ屋でマイコンを売っているのは知っていますが，最近本屋でもマイコンを売るようになりました．今月は，徳島でも老舗のI/Oポート山菱と都デンキを紹介します．

●I/Oポート山菱

ここは２階にあり，デモをするところは入って右にあり，２つに仕切られていて，一方にはＴＲＳ-80 model Ｉ，ＭＺ-80Ｋ，Ｋ2Ｅ，Ｃ，ベーシックマスターレベルIIがあり，土曜には小学生が多くいます．もう一方にもPC-9801（やったあ），8001，6001，ＭＺ-80Ｂ，ＦＭ-8がありましたよー．PC-8001はモニタか継いでいませんでしたが，PC-9801はさすが16ビット，一見PC-8801だけど，スピードはものすごく速いですよー．こちらの方は４，５人の中年の人がいました．問題の値段ですが，１割５分ぐらい（ねばってもだめ）しか引いてくれない．休みは日曜祝日．

●都電気

ここも２階にありマイコン，オーディオ，パーツがあり，パーツは秋葉原の約２倍！　しかし種類は多くあり，急いでいるときは便利．マイコンはＭＺ-2000，1200，PC-8801，8001，パソピア，FP-1100があり，FP-1100は初めて実物を触わった（カンゲキー）．まずＳＷを入れると，ブーンとファンの音がしてきた．あのいまいましい熱暴走から解放されました（やったあ）．　**（メカニックボーイ）**

長崎地図（マップ）

★長崎マップ

こんにちは，２度目の投稿です．はたして１回目は掲載されたかどうかはいまのところ，わかりませんが，とにかく僕としては２度目の長崎マップです．今回も自転車で走りまわりました．

☆カホパーツセンター住吉店

昨年の末に開店したピッカピッカの一年生です．場所は北消防所のすぐ右隣りの建物の２階です．ここも長崎店同様「電気のカモ」の中にあります．電気のカホは，パーツセンターの広さだけ見ると，長崎店よりもはるかに広いようです．当日は開店日ということもあって，かなりの人が来ていました．さて，前置きが長くなってしまいましたが，肝心の情報にいきます．

市内の　マイコン・ショップはほとんど行ったことがありますが，あれだけの数と種類を一つの店で見たのは初めてでした．一応書き出してみます．ＭＺ-1200，ＭＺ-2000，ＭＺ-731が２台，ＡＰＰＬＥIIも２台，ＦＰ-1100，ＭＺ-3531，PC-8001，PC-6001が２台，PC-8801，PC-9801，ＪＲ-200，ＰＨＣ-25，PASOPIA，ＶＩＣ-1001，そして，何と驚くべきことに長崎にも「ＦＭ-７」がありました．びっくらこいた．もー一っ驚いたことには，何とＸ１がありました．あのＳＨＡＲＰのＸ１!!

このうち，PC-8001，ＶＩＣ-1001，ＰＡＳＯＰＩＡは他とはちょっと上の棚にビニールをかぶせて置いてありました．それとPC-6001が１台とＰＨＣ-25，ＪＲ-200はガラスケースの中でした．ＡＰＰＬＥIIは，１台は何かのゲーム，もう１台はグラフィックのデモ．PC-8801はワープロのデモ，ＦＭ-7は誰もが驚ろくすっごいデモ．グラフィックはきれいだし，サウンドもGood！　ＰＣ-9801はお眠りになっていらっしゃいました．外にあったPC-6001は付中の生徒が何かやってました．Ｘ１はただメッセージを出力してただけ．ＭＺ-731は１台はカラーデモ，もう一台は適当にやってました．MZ-3531はどっかの中学生が「ＯＰモード」でプログラムを一生懸命に入力してました．あの後どーなったかしら．

書籍類は結構置いてありました．I/Oの２月号はもちろん，ほとんどのマイコン誌，その他はあったようです．

それと，ＡＰＰＬＥIIのソフトがいーっぱい置いてありました．それにしてもＡＰＰＬＥIIのソフトのパッケージ（ＭＡＤＥ ＩＮ ＵＳＡ）はきれいですね．うらやましい…．

カタログがいっぱいあったので，いっぱいもらってきました（なんのこっちゃ）．

あっ，忘れるところでしたが，ポケコンも僕が知っている機種はほとんどありました．

（コズミック・サイクラーJames Kun）

★佐世保マップ

●パソコンプラザ佐世保

12月にオープンしたばかりですが，ハードはここが一番安いようです．ＭＺ-2000がG-RAM付でバカ安！（安い，買いたいが金がない…むなしい）．MZ-1200もNOW ON SALEだそうです．あまりここは知られていないようで，佐世保の穴場のようです．しかし，中学生のガキがマージャンばかりしとる．君らはまだ未成年だぞ!!ちくってやる!!ここは一度行ってみるべし!!

（P.P.S.命）

大分地図（マップ）

★佐伯マップ

大分の南の端っこ佐伯にも文明の象徴であるマイクロコンピュータをあつかう店が出てきましたのでレポートいたします．

●ベスト電気佐伯店

新装開店の店ですが（12月２日），マイコン・コーナーなるものがありまして，ＭＺ-2000，ＰＣ-6001，8001，8801，ぴゅう太などがあります．プログラムソフトも多数あって（もちろんＣＯＭＰＡＣもあります），ソフトは全品１割引きでした．店の人も親切でたいへん好感がもてます．なお，このお店は警察の真向いにあるので万引などはしないようにしましょう．

●とみとし

ベスト電気より200ｍほど離れた所にあって，ＪＲ-200を２台置いてます．あまり行く人はいないのでいつ行っても触われます．

●イシマル

文房具店ですが，PC-6001，8001，ＪＲ-100，FX-9000Ｐ，ＰＡＳＯＰＩＡがありますが触らせてくれません．ＰＡＳＯＰＩＡによるマイコン教室を開いています．

（１回ボツになった，これがのったらI/Oずっとかいます）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門(8080/6800/6502/Z80)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門

〔レポート提出要領〕

◎３月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)
お名前にはフリガナをつけてください．
マイコン大学模試
（解答例）①ーイ，②ーロ，③ーハ……〔２回目〕
応募回数は，各部門別でお願いします．

◎合格発表
4月20日（I/O ５月号）
なお，合格者のうち５名様に図書券をさしあげます．

◎送り先
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル５Ｆ
工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続６回正解者のうち，各部門１名の方に高級電卓をさしあげます．

■マイコン大学事務局■

数値計算初級問題

問２　次の問題は，ℓ行ｍ列の行列Ａと，ｍ行ｎ列の行列Ｂとの行列積Ｃを求めるサブルーチンです．行列積Ｃの各要素はＡ，Ｂの各要素を使って次のように表わせます．

$$C_{ik}=\sum_{J=1}^{m} A_{iJ}\cdot B_{Jk}\ (i=1,2,\cdots,\ell,\ k=1,2,\cdots n)$$

```
1000 REM ｷﾞｮｳﾚﾂ ﾉ 「ｾｷ」 ------------Break
1010 FOR I=1 TO L                  :REM ｷﾞｮｳ ﾉ ﾙｰﾌﾟ
1020 : FOR K=1 TO N                 :REM ﾚﾂ ﾉ ﾙｰﾌﾟ
1030 : : W= ①                        :REM ﾜｰｸ ﾉ ｼｮｷｶ
1040 : : FOR J=1 TO M                :REM ｾｷﾜ ﾉ ﾙｰﾌﾟ
1050 : : : W =② + A(I,J)*B(J,K)   :REM ｾｷ ﾉ ｶｻﾝ
1060 : : NEXT J
1070 : : C (③,④) = W               :REM ｾｷﾜ ﾉ ﾀﾞｲﾆｭｳ
1080 : NEXT K
1090 NEXT I
1100   ⑤                           :REM ﾘﾀｰﾝ ｽﾙ
```

(イ)0　(ロ)1　(ハ)I　(ニ)J　(ホ)RETURN
(ヘ)K　(ト)L　(チ)M　(リ)W　(ヌ)END

マイコン大学１月号当選者発表

BASICによるグラフィックスの最終回です．このシリーズでは，今までにない大きな出題ミスが何度もあり，応募者に大変めいわくをかけました．

今回は問題がかなり難しかったわけですが，それでも応募者数はほとんど減少しませんでした．正解率はかなり低く，63%でした．各問の正解率は以下のとおりです．

①100%　②88%　③95%　④74%　⑤100%

問題は最終回にふさわしく，３次元グラフィックスの基礎的なものにしました．物体の存在している空間は３次元空間ですが，その物体表面上の座標（X，Y，Z）をディスプレイ上の座標（V，W）に変換し表示するものでした．このうち，①の表示する部分と，⑤の（X，Y，Z）を求める部分はほとんど全員正解でしたので説明は省略します．

200行からのサブルーチンが，（X，Y，Z）を（V，W）に変換する部分です．この関係を数式で書くと，

$$\begin{cases} V=X+0.4Y\quad +128 \\ W=\quad -0.6Y-Z+128 \end{cases}$$

です．右辺の変数名は順にX，Y，Zとなっているので，座標変換について知らなくても解ける大変すなおな問題になっています．

座標変換については，図を書いてみると大変簡単にわかります．

この図を見れば，もう説明の必要もないでしょう．VはXとYのみに関係し，WはYとZのみに関係しますね．特にWは，YおよびZが増加するとWが減少します．Yの係数が，(0.4，−0.6)となっていますが，この値を変えることにより，ｙ軸の傾きを変えることができます．

３次元空間上での原点（0，0，0）をディスプレイ上の中心付近に対応させるため，（V，W）にディスプレイの中心付近の座標(128, 128)を加えています．

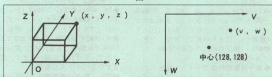
１月号の問題

問６　次の問題は三次元空間における曲面を立体的に見えるように表示するプログラムです．三次元空間の曲面上の点は（X，Y）を指定するとZが求まる型のものに限っています．この関数定義部分を変えるといろいろな曲面を描けます．

```
100 REM  GRAPHIC PROGRAM No.6
110 CLS                         :REM ｶﾞﾒﾝ ｦ ｸｽ
120 FOR Y=-80 TO 80 STEP 5      :REM (X,Y) ｦ ｼﾃｲｽﾙ
130 : FOR X=-80 TO 80 STEP 2
140 : : GOSUB 240                 :REM Z=F(X,Y) ｦ ﾓﾄﾒﾙ
150 : : GOSUB 200                 :REM ｶﾞﾒﾝｼﾞｮｳ ﾉ ｲﾁ(V,W) ｦ ﾓﾄﾒﾙ
160 : : [●] (V,W)                 :REM ﾃﾝ ｦ ｶｸ
170 : NEXT X
180 NEXT Y
190 END                         :REM ｵﾜﾘ
200 REM ｶﾞﾒﾝｼﾞｮｳ ﾉ ｻﾞﾋｮｳ ｦ ﾓﾄﾒﾙ ---------------
210 V =[●]+ 0.4 X  Y     + 128
220 W =    - 0.6[●] Y -[●]+ 128
230 RETURN
240 REM ｶﾝｽｳ ﾉ ﾃｲｷﾞ ---------------------------
250[●]= 10000/(100+X*X+Y*Y)
260 RETURN
```

(イ)V　(ロ)W　(ハ)X　(ニ)Y　(ホ)Z
(ヘ)*　(ト)／　(チ)LINE　(リ)PSET　(ヌ)LOCATE

図



今回でBASICによるコンピュータ・グラフィックスを終えますが，内容はいかがでしたか？この分野はこれからのコンピュータの発展と共に，ますます重要になってきます．また，プログラムはできるだけ見やすく作ってください．少なくとも，自分の作ったプログラムを後で見てもわからないということだけはやめましょう．

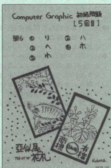
それでは，マイコン大学の卒業生の中からコンピュータ・グラフィックスの専門家が生まれることを願いつつ終わりにしたいと思います．

I/O１月号
マイコン大学模擬試験解答
①リ　②ハ　③ヘ　④ホ　⑤ホ

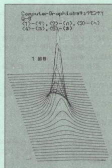
■マイコン大学１月号当選者

帯広市	真貝　公博	安芸津町	黒田　裕一
小山市	斉藤　博之	葉山村	山崎　省一
金沢市	山村　光昭		

■連続６回正解者
角田市　広岡　芳雄



（東久留米市　久保田直秀）



（練馬区　桐野忠昭）

♣売る

♣ソードM100ACEⅢ，48K-RAMフロッピー1ドライブ，グリーンモニタ，取説3冊，￥200K．
〒227　横浜市緑区しらとり台22－23
吉見文男　☎(045)983-1040

♣NEC12インチグリーンモニタ（2000文字表示可能）を￥22K（〒料共）で売ります．W〒待つ．
〒510　三重県四日市市大字日永5380
味の素社宅D-105
辻　敏昭

♣PC-8001(32K)保証書＋マニュアル＋付属品＋ソフト多数，PC-8023-C（プリンタ）保証書＋マニュアル両方とも￥110Kで売りたし．TEL待つ．（TELはPM8時～10時）
〒581　八尾市山本町南8-141
南林孝昭　☎(0729)22-0012

♣PC-8801＋漢字ROM＋PC-8050Kを￥190Kで，W〒でお願いします．
〒174　東京都板橋区蓮根3-14-25-509
高橋重郷

♣PC-1500(3箇月半使用)＋付属品＋マニュアル＋プログラム教本＋プログラム・ライブラリー2冊を，￥30K以上で．
〒206　東京都多摩市永山3-4-4-104
永山　剛　☎(0423)71-5803

♣PC-8801用高解像度モノクロ・ディスプレイPC-8851を￥20Kで．新同品．〒連絡待つ．
〒236 横浜市金沢区釜利谷町1029-6
玉腰信一

♣TOMYぴゅう太（箱，保証書，付属品一式）＋ゲーム・カートリッジ2本．(フロッガー，スクランブル)．'82年11月入手(懸賞で)，以上￥45Kで，W〒ください．
〒016　秋田県能代市若松町7-13
吉成雅通

♣電子技術教育協会マイコン講座のボードマイコン＋教本．￥85Kの品を￥45Kで．送料持ちます．〒で．
〒289-24　千葉県八日市場市長谷5307
加瀬幸広

♣VIC-1001とVIC-1530とソフト10本を合わせて￥30Kで．送料はそちら持ち．W〒を待つ．
〒019-14　秋田県仙北郡六郷町中鑓田
千田信之

♣ベーシックマスターLⅢ/LⅢマークⅡ用漢字ROMカードMP-9740＋ソフトを￥30Kで．〒待ってます．
〒177　東京都練馬区東大泉6-2-28
竹田荘
吹田智章

♣PCG-8800(HAL研究所)を￥30Kで価格応談．往復ハガキにて待つ（TEL記入のこと）
〒161　東京都新宿区上落合2-22-9
小林伸行

♣PA7010＋PA7370＋ソフト＋図書を￥140Kで．価格は相談に応ず．まずTELで．
〒272-01　市川市新井1-10-19
筑波ハイツ201
徳山正寿　☎(0473)58-8959

♣Fx-702P＋FA-2＋FP-10＋説明書＋ライブラリ＋保付を￥40Kで！（いずれも12月購入，新同）
〒976　福島県相馬市岩ノ子字数馬24
横山裕己

♣FX-702P＋FA-2＋FP-10(ACアダプターもつける)＋付属品全部で￥20K～￥25Kぐらいで．W〒を待つ．
〒412　静岡県御殿場市新橋888の1
土屋英世

♣MZ-2000＋G-RAM(1，2，3)＋ソフト(25K分)＋図書など，￥350K相当を￥220K～￥180Kで，TEL，W〒待つ．('57年12月1日購入)．

〒790　松山市祐川2-8-22
平田健治　☎(0899)52-6136

♣PC-1500＋CE-150＋CE-151(4KRAM)＋説明書・プログラムライブラリ・ペン・紙・他(新同・完動品)を￥65K（送料込み)で．
〒185　東京都国分寺市西恋ヶ窪
日立第4協心寮A108
中里和郎

♣APPLEⅡPLUS48Kコンパチ．専用ケースセット＋薄型ミニフロッピーディスク(SFD-05)コントローラ・カード付＋APPLEマーク入り専用カラーモニタ＋カセット・デッキ＋ジョイステック＋6K整数BASICカード(ROM付)完動美品．取りに来てくださる方に！￥190Kで．
〒332　埼玉県川口市本町3-1-5-205
松田純一　☎(0482)23-0919
（夜8：00～10：00）

♣HC-20＋マイクロ・C('82年12月購入箱入新品未使用)＋ソフト約40本＋付属品一式(総額￥285K)を￥150Kにて売ります．現金手渡しに限る．TELはPM9～10時．
〒323　栃木県小山市河原町2724
小林一雄　☎(0285)23-1177

♣MZ-2000マニュアル付．新品，完動，無キズ，箱入りを￥190K～￥180Kその他BASICテキスト．TELか〒で待つ．
〒194-01　東京都町田市山崎町1127
山下哲朗　(0427)27-0863

♣PC-6001（完動無改造，デモソフト，付属ケーブル，箱入，'82年7月購入)＋PC-6006(ROM & RAMカートリッジ)＋専用カバー＋ソフト60種を￥80Kで．電話待つ(PM.7：00～9：00)
〒501-21　岐阜県山県郡高富町高富2448-8
戸崎高広　☎(05812)2-5205

♣PC-6001(本体)PC-6042（ディスプレイ）PC-6082（データーレコーダ）PC-6021（プリンタ）ケーブル，新品（保証書有)1982年12月購入以上￥223.7Kを￥130Kでお願いします．MZに買いかえたいので．W〒にてお願いします．近くの方でなるべく手渡し希望．
〒228　神奈川県相模原市相模大野2-9-33　鎌田荘205号室
二瓶和夫

♣MZ-80K2(48K)リセットSWパスカル．S.R.デバッガー，ゲームソフト30種＋雑誌．GP80-D(保証書付き)＋用紙以上まとめて￥130K．〒かTELで．
〒501-51　岐阜県郡上郡白鳥町大島1804-74
遠藤正史　☎(05758)2-2351

♣MZ-80K用コンパチSFDD・I/F・DISK BASIC一式￥70K．他にI/Oユニット12K・MP-80用I/F 10K・ユニバーサルカード4K・自作ROM WRITER 4K（価格応談可)W〒待つ．
〒299-01　千葉県市原市青葉台4-26-1
今野　悟

♣APPLEⅡ PLUS 48K＋DISKⅡ＋ジョイステック＋ソフト多種＋カラーモニタ＋付属品を￥250Kで．
〒300　茨城県土浦市真鍋1-16-4
宮本佳明

♣シャープX1一式とG-RAMを￥250K位でできるだけ手渡しで．W〒待っています．
〒167　東京都杉並区西荻北1-14-2
洋々荘22
小島スミ子

♣MZ-731＋MZ-1D05（カラーディスプレイ）＋付属品一式＋α，α：SP5030（オリジナル)＋ソフト(自作)＋本，雑誌類．12月購入，2週間使用￥150K(応相談)W〒又はTELで，手渡希望．
〒811-24　福岡県粕屋郡篠栗町大字若杉385-13
伊佐恭子

♣FM-8(新品同様)＋CRT(RGBカラー)＋付属品＋データレコーダ＋マニュアル＋ソフト以上を￥170Kで売ります．取りにこられる方は￥165Kで．又，APPLE PUIS(コンパチ品本物と同じ動作で外形は本物と同じ形です．カナ可)＋DISKⅡ(本物)＋本＋ソフト(100種 DISK. TAPE)以上を￥200Kで売ります．W〒でどうぞ．
〒146　東京都大田区池上4-31-12
グリーンハウス302号
村沢武志　☎(03)754-7107

♣MZ-1200(美品)＋SP-5030＋マニュアル＋箱を￥88Kで．〒待っています．
〒665　兵庫県宝塚市平井3丁目3-3-305
中馬　聡

売ります
FM-8(カバー付)+PSGカード
を 130K円で
なるべくなら 手渡しを希望
先ずはTELで
〒463
名古屋市天白区大根町75 大根荘 6棟403
講堂竜太　TEL(052)802-7951
I/O 2

♣FM-8(Ver.1.05)サブ2MHzPSG(自作)漢字＋非漢字(￥140K)．SEAM-60 ￥6K（〒共)
〒350-02　埼玉県入間郡鶴ヶ島町上云谷391-31
本澤　隆　☎(0492)85-3159

♣東芝PASOPIA(T-BASIC）保証書，説明書，ケース，ソフト，PC-8044付を￥100Kで，〒お持ち致します．
〒229　神奈川県相模原市田名2509-2
相崎一男

♣PC-1211(10月購入)＋ポケコンライブラリー(自作プログラム付)＋カシオVL-TONE(ワンキーボード)＋スーパーギャラクシアン(アダプター付)＋ヘッドホン〔CH-12(￥3.5K)〕しめて￥70K相当を￥30Kで．まずはW〒で．
〒414　静岡県伊東市宇佐美阿原田1590
大久保和展

♣VIC-1001＋VIC-1530＋カラーモニタを￥59.8K．VIC-1211M（箱なし，マニュアルあり)を￥9.5K，VIC-1213を￥6K，ソフト50～60種を￥10K以下で．
〒662　兵庫県西宮市川東町4-2-301
喜田雅人

♣電子漢字字典(CA200K，CA20B付)＋SHAPP，EL5100を￥35Kで．電子漢字字典は，S57年12月購入．無キズ，箱，保証書付，近県の方手渡し希望．
〒360　熊谷市桜町2-3-27
田島　信　☎(0485)25-0936

♣ベーシックマスターJr.(64K増設済，1200ボー)＋グリーンCRT＋オリジナル・ソフト20種＋付属品＋マニュアル，を￥120K位で．箱付き，手渡しに限る．往復〒待つ．また，L2等用の16K RAMを送料込で￥3K．
〒662　兵庫県西宮市甲陽園若江町7-11
永田裕人

♣MZ-80B(無キズ・完動・無改造)＋G-RAMI＋ソフト(ゲーム・実用）30種以上＋マニュアル＋保証書＋箱＋カバー＋参考書箱(80B用)￥5K分以上を￥180Kぐらいで．(多少値引可)詳細はTELで．
〒372　群馬県伊勢崎市平和町24-30
堀口正伸　☎(0270)25-2116
(PM8：00～10：00まで)

♣ベーシックマスターLⅡ用，本体＋電源（32KB）￥50K I/Oアダプタ￥30K デジタル・カセット￥70Kバラ売り可(テープ6巻付)．W〒，または〒で，待つ．
〒974　福島県いわき市石塚町国分67-124
安富　淳　☎(0246)63-9346

♣SEIKOSHA GP-80M(PC-8001専用)＋ケーブル＋用紙1500枚￥35Kで．手渡し希望．W〒待つ．
〒182　東京都調布市若葉町1-33-43
光風ハイツ101号
福崎泰夫

♣JR-100＋付属品一式を￥16Kで．RFコンバータを￥4Kで．新品同様の保証書付．W〒で．
〒604　京都市中京区小川通三条上ル
高田コーポ27
荒田文市

♣VIC-1001＋1010＋1110＋1111＋1211M＋1530＋1212＋1213＋1902＋1903＋ソフト90本＋関係図書11冊＋自作オプション，￥120K，手渡しがよいが郵送も可(但し送料は折半)，これで走らない市販ソフトはまずない!!
〒562　大阪府箕面市箕面1-2-15
西川　毅　☎(0727)22-4707
(19：00以降)

♣PC-1251＋マニュアル(新品同様)を￥20Kで売る．
〒567　大阪府摂津市鳥飼中1-16-17
辻　英一

♣PC-8001(32K)＋両面倍密度シングルドライブディスク＋PC8034-2W＋PSA＋ソフト70種を￥200Kで，〒を待ちます．
〒245　神奈川県横浜市戸塚区和泉町306-8
近江達也

♣PC8001(32K)＋PCG8100('82年12月購入)を￥110Kで送料当方持ち!!無キズ，完動品まずはW〒で．
〒489　愛知県瀬戸市原山台7-13-201
光谷　護

♣PC-8001(32K拡張)＋PC-8044（家庭テレビ用カラーアダプタ)の￥191.3K相当を￥130Kで．去年1月購入，新古品無傷，ほとんど使用せず．電話またはW〒で．
〒143　東京都大田区大森北4-4-12
702号
井上資久　☎(03)763-4819

♣VIC-1001＋専用カセット・ドライブ＋VIC-1211M（スーパーエクスパンダー＋3KRAM)＋小型モノクロTV＋書籍＋ソフト箱付，新同を￥48Kで(手渡し希望)．
〒344　埼玉県春日部市武里団地8-10-402
三堀　恒　☎(0487)34-8928

♣PC-8001，PCG-8100，自作12和音シンセサイザー，付属品(ソフト約60種etc)以上を￥150Kで．
〒354　埼玉県富士見市西みずほ台3-7-1-101
松下淳一

♣PC-8801＋高精細カラーモニタTX-1201Mを￥250K～￥280Kにて．どちらとも新同．手渡し希望，W〒にて．
〒250　神奈川県小田原市城山4-10-1
福島　忠

♣PC-8801￥180K，プリンタPC-8822￥150K．PC-8021(8801，8001接続コード付)￥50K．
〒519-22 三重県多気郡勢和村下出江451
小笠原美好　☎(059849)2286

♣JR-100＋RFモジュレータ＋ジョイスティック＋ケーブル，付属品を半額ぐらいでバラ売りも可(ソフトもあり)まずは〒で(なるべくW〒で！)．
〒842-01　佐賀県神埼町鶴西2614の2
志岐光崇

♣MB-6890＋40KRAM＋TVアダプタ，GP-250X，FX-502P＋FA-1，をそれぞれ￥100K，￥65K，￥10K円で，GPは新品同様(約50行印字したのみ)，〒待つ3月までにお願いします．
〒390-03　長野県松本市大字大村546-3
百瀬寮1号
大槻典夫

♣日立H68/TR，H68CTV1，BASIC-Ⅲ ROM，メモリ・ボード1708 RAM14K付，H68/KB一式．価格は相談に応じます．
〒364　埼玉県北本市本宿1-55
大島英治

♣ベーシックマスターJr.＋付属品一式＋

関連書＋αを￥50～￥60Kで.
〒362　埼玉県上尾市小敷谷845-1
西上尾第1団地2-34-107
増田　稔

♣MZ-1200(48K, ライトペン付)＋GP-80D(インターフェース, ケーブル付)＋ソフト多数を￥120K位で. 箱・マニュアル・保証書付. 送料当方負担. W〒待つ.
〒790　愛媛県松山市朝生田町690-4
西山荘3号室
越智公政

♣PC-6001＋PC-6006＋PC-6041を￥70Kで. ソフト＋書籍をおまけします. '57年8月購入! 保証書, 箱付き, 詳しくは〒で.
〒213　川崎市宮前区向ヶ丘430
グリーンハイツ28-201
水本憲吾

♣MZ-1200('82年9月購入)＋マニュアル＋SP-5030＋ソフトを￥110Kで. 手渡し希望. まずは往復ハガキで.
〒302　茨城県取手市戸頭3-30-29
斉藤大介

♣PC-6001＋PC-6006＋JOY STICK (4方向, 自作)＋ソフト20種＋本(プログラミング教本等二, 三冊). 以上を￥65K以上で. 連絡は〒で. 手渡し希望.
〒565　大阪府豊中市新千里南町1-7-4
近久朝彦

♣PC-6001＋GP-80P(プリンタ)＋BASIC教本＋プログラミング教本＋プリンタ用紙(400枚) を￥80Kで. 完動品, 〒待つ.
〒176　東京都練馬区羽沢3の7
石川荘
平川直道

♣PC-6001＋PC-6006＋PAPAマシン語モニタ＋図書いずれも完動, 取説付, ￥70K. TELまたはW〒で(PM7～10時).
〒640-04　和歌山県海南市野尻241
吉村恒男　☎(07348)8-0761

♣PC-6001(新同)＋PC-6006＋カバー＋関連図書2冊＋自作ジョイスティック＋ソフト数本＋LSIゲーム9種＋付属品一式. 以上￥170K相当を￥80K～￥90Kで!
〒259-11　神奈川県伊勢原市高森台3-7-5
松本紀久

♣PC-6001＋PC-6006＋PC-6082＋関連図書＋付属品を￥90Kで, TELまたは〒を待っています.
〒135　東京都江東区東陽3-5-7
福島慎二郎　☎(03)644-1628

♣FM-8(Ver.1.04)＋漢字・非漢字ROM＋JOY88＋PSGカード(完動)＋HERO09(倍速ユニット)＋ソフト6本＋マニュアル＋ダストカバー, ￥300K相当を￥180Kで. 価格相談可. 手渡し希望.
〒589　大阪府南河内群狭山町くみの木1365
山口　隆　☎(0723)65-0589

♣FM-8＋キャラクタ・セットを￥130Kくらいで. RFモジュレータ＋専用カバー＋ソフト＋関連書籍をオマケします. 連絡は〒でお願いします.
〒338　埼玉県浦和市上大久保437-2
北原荘8号
和久井良夫

♣FM-8＋漢字ROM＋非漢字ROMを￥100Kで値引可, 近県手渡し可. まずはW〒で.
〒192　八王子市左入町435
飯塚荘102
滝沢辰己

♣FM-8＋キャラクタ・セット(漢字・非漢字)＋マニュアル3冊＋専用カバー＋ソフト30種位＋JOY STICKを￥160K位で(応相談). 詳しくは〒で.
〒301　茨城県竜ヶ崎市川原代町3645
中川原潤

♣FM-8＋テレビアダプタ＋ソフト (ゲームetc30本位)＋付属品を￥140Kで. 新同品, 完動品, W〒で!
〒520-30　滋賀県栗太郡栗東町出庭207-1
青山雅樹

♣FM-8＋キャラクタ・セット(漢字・非漢字)＋ジョイ スティック＋ソフト多数を計￥110Kで.
〒530　大阪市北区天神橋6-3-22
岡本勝三　☎(06)351-9237

♣PC-8001＋PCG-8100を￥150Kで. 多少値引き可. W〒または〒で.
〒669-23　兵庫県多紀郡篠山町東新町106の1
多谷　学

♣PC-8001(32K)＋高解像度カラーディスプレイ＋PC-8044＋PCG＋4800ボー, カセットインターフェイス＋サウンドユニット＋本物のジョイスティック＋ソフト(約150種)＋付属品一式＋￥10K相当の書籍を￥300Kで!!
〒703　岡山県岡山市平井7-15-26
藤本良二

♣PC-8001＋PC-8044＋PC-8001活用マニュアル＋αを￥115K～￥130Kほどで売ります. '82, 10月頃買いました. 無キズ無改造￥135Kぐらい上で買ってくれる方は, PCS-8007も付けます. あと, ソフト少々付けます(TELはPM5:30～PM7:00).
〒512　三重県三重郡川越町豊田1058
野口操生　☎(0593)64-0569

♣PC-8001(32K・キズ無)を, ￥148Kでお売りします. 買ってくれた方にはソフト300種をおまけに付けます. データ・レコーダも付けます.
〒356　埼玉県上福岡市上ノ原3-3-51
志田俊也

♣PC-8001(32K, '82.5月購入, キズなし)＋PCG-8100('82.11月購入)＋付属品(マニュアルを含む)＋自作JOY STICK＋その他＋おまけ(ラジコンRX3000＋プロポ＋バッテリー＋その他), ￥268K相当を￥150K～￥180K, 〒待つ.
〒157　東京都世田谷区北烏山4-35-21-511
大塚博行

♣PC-8001(32K・Ver1.1.'82.3月購入)＋グリーン・モニタ＋JOY STICK＋α以上を￥140Kで手渡し希望. TELはPM8:00～9:00.
〒350-02　埼玉県坂戸市鶴舞4-22-28
森野照義　☎(0492)83-8053

♣PC-8001＋PCG8100＋PCサウンド・ユニット＋PC-8050(グリーン・モニタ)＋ソフト多数. 以上すべて完動￥185Kで!
〒039-51　青森県むつ市宇曽利川80-54
三上久人

♣PC-8001(32K)無改造, 美品を￥90Kで, 周辺機器も安く譲ります. まずはTELで.
〒196　東京都昭島市東町3-7-6
大石　誠　☎(0425)41-2575

♣PC-8001(32K, V1.0)＋PC-8044＋付属品を￥80K以上で売ります. 東京方面と札幌方面で手渡し可能, 連絡は〒で.
〒180　東京都武蔵野市境1-14-2
エンゼル荘204
北川裕治

♣PC-8001(32K)無キズ, 無改造, 完動を￥80Kで. SHARP 14M-101C (カラーディスプレイ) R.G.B出力, 14型2000文字可, ケーブル付を￥40Kで. エプソンMP-80TYPEII(ケーブル付, 用紙付)を￥90Kで. システムの場合には, SOFTを付けます. Tel かW〒を待つ.
〒930　富山県富山市新北町4-20
佐藤大輔　☎(0764)33-4815

♣PC-8001(32K)Ver1.1, 付属品一式付(新同)￥90K. ZAXシンクレア81, 付属品一式付き￥20K.
〒560　大阪府豊中市中桜塚1-8-10
田中　昭

♣MZ-80K(48K)リセットSW, 4M倍速, 言語＋ゲーム・ソフト大多数200～300種各種マニュアル付￥90K. 連絡はW〒で.
〒970　福島県いわき市平紺屋町43
塙　秀幸

♣MZ-80B＋I/Oポート＋カラーグラフィック・ボード＋ソフト約30種を￥200Kで.
〒930-11　富山県富山市流杉428
飯田　洋　☎(0764)25-3956

♣MZ-80K2E(48K)＋付属品＋ソフト450種を￥90で. まずはW〒で連絡を.
〒949-84　新潟県中魚沼郡中里村倉俣1363
桑原正美

♣MZ-80B＋G-RAM1￥150K位で. BASICプログラミングガイドその他色々付けます. もちろん値引OK, 〒待ってます.
〒193　東京都八王子市めじろ台1-27-6
滝　一郎

♣MZ-80B＋G-RAMI＋拡張I/Oポートを￥150Kにて, MZ-80B用ライトペン＋ソフトを￥15Kにて.
〒504　各務原市那加太平町2-111
林　和次　☎(0583)83-8234

♣PC-8801＋漢字ROM, PC-8031＋ソフト, マニュアルで￥300Kで. W〒待つ.
〒981-41　宮城県加美郡色麻町大字下新町北108
菅原まち子

◆求む

◆PC-6001＋PC-6042＋PC-6082＋PC-6006＋ゲーム・ソフト＋JOY STICK を￥100Kにて, ゲームソフト20種以上付けてくれた人には＋αします. 詳しくは〒かW〒にて….
〒876-12　大分県南海部郡鶴見町地松浦
池月本成

◆VIC-1001＋VIC-1530を￥25Kで, JR-100を￥20Kで. PC-6001, MZ-80(C, K2, K2IIどれでもいい)を￥30Kで, できれば付属品も付けてください. 完動品なら傷などあってもいいです. W〒を待ってます.
〒425　静岡県焼津市本町一丁目4-8
長谷川三智夫

◆PC-8001＋カラー・モニタを譲ってくれる人, W〒ください (完動なら多少のキズ, 改造可, ただし, 改造なら簡単な図と説明を付けてください). 送料当方負担です.
〒803　福岡県北九州市小倉南区蒲生2-6-13
鶴崎裕康

◆PC-1500かPC-1211を(CE-122付で). ￥3K～￥5Kで求む. 〒でお待ちしております.
〒131　東京都墨田区立花1-28-4-524
野口高紀

◆TOMYぴゅう太を￥20Kで. カートリッジがあれば1つ￥1.7Kで. W〒を待つ.
〒503-06　岐阜県海津郡海津町高須430
栗田裕行

◆MZ-80B用のフロッピーディスク (MZ-80BF) と接続ケーブル (MZ-8BFC) とフロッピー用I/Oカード(MZ-8BF1) 全部を￥50Kで売って下さい. 送料など全部持ちます. まずは〒で, TELも書いてください.
〒417　静岡県富士市吉原3-9-10
石川洋明

◆APPLEII用のミュージック・シンセサイザー「マウンテン・ミュージック・システム」を適価で, どうぞよろしく.
〒437-14　静岡県小笠郡大東町大坂6828
倉野康彦

◆PC-6081か6082(カセットデータ・レコーダ) キズ可を安く希望価格を書いてW〒で.
〒247　横浜市戸塚区上郷町1901-9
松本敦史

◆PC-8801を￥120K位で, PCG-8800を￥20K位でW〒待つ.
〒700　岡山県岡山市津島中1丁目2-RE-102
河野伊知郎

◆シンクレアZX81＋16K RAMパックを￥10K～￥15Kで, 多少の汚れキズ可, どうぞよろしくお願いします.
〒626　京都府宮津市字小田宿野80-1
高橋幸生

◆PC-8801かPC-8001(完動品, 無改造)を￥30K～￥50KでW〒で待っています.
〒370-06　群馬県邑楽郡邑楽町中野29-9
金谷昭彦

◆PC-1211＋CE-121＋αを￥15K～￥20K位で(キズありOK)また, その他ポケコンを￥15K～￥20K位で〒で連絡してください.
〒306　茨城県古河市三和ククヤ176-18B104
岩田亮一　☎(0280)48-3724

◆どなたかAPPLEIIの回路図と基板配線図と部品表(48Kのもの)を譲ってください. 又はAPPIEIIをうんと安く. いつまでも待ってます. TELで!
〒368-01　埼玉県秩父郡小鹿野町信ノ石1521
橋本幸男

◆MZ-80B用デュアルディスク (メーカーはどこでも可) と自作ビジネス・プログラムを売ってください. また, PC-8001も安く譲ってください. 時間がかかっても待ちます.
〒124　東京都葛飾区堀切2丁目13-7
高橋俊行　☎(03)697-1310

◆PC-6006を￥10K以下で.
〒510-02　三重県鈴鹿市東磯山4丁目10-5
岩部博道　☎(0593)87-3377

◆MZ-80用のシステム・ソフトウェアFORM＋WICS＋各種マニュアル＋ゲーム・ソフト少々を￥6Kでなるべく手渡し希望. なるべく早くW〒かTEL(PM7:00～11:00)で.
〒590-01　大阪府堺市原山台3-1
11棟507号
植田智弘　☎(0722)99-6665

◆PCG-8100＋PCGソフトを￥25Kから￥30Kで. ただし完動, 無改造 (多少キズ可) 付属品, 説明書付で. 〒を待ちます.
〒892　鹿児島市吉野町333の2
大明ヶ丘公務員宿舎3の21
島田則男

◆MZ-80B用の教育関係ソフトを安価で. 他のソフトでお礼します.
〒410-13　静岡県駿東郡小山町竹之下1154
和田幸彦

◆シャープのパソコンテレビX-1, NEC PC-8001, プリンターなどを安価で.
〒550-01　堺市原山台3-1-3-1105
谷井克良

◆PC-8001(32K)＋PC-8044＋マニュアルを￥75Kで. 完動品なら傷ありOK. 送料こちら持ち. 〒待つ.
〒036-03　青森県黒石市柵の木1-74
種市直人

◆VIC-1001＋VIC-1530を￥30K位で買います. できればソフトも付けてください (多少のよごれキズ可). 持っている人はいますぐTELか〒で. 待っています.
〒191　日野市多摩平3-9-16
井上弘行　☎(0425)83-8558

◆PC-8851高解像度14インチモニタを, ￥20Kで(完動品). PC-8031-2W両面倍密ミニフロッピーまたは, 同等品 (システム・ディスク, 説明書付) を￥100K程度でお願いします. 両方ともケーブル付のこと. 連絡はW〒で (返事はすぐ送ります).
〒140　東京都品川区大井7-18-2
山口哲弘

◆PC-8801を￥150Kにて買います. 少々遠くても車で引き取りに行きます. 〒待つ.
〒228　神奈川県相模原市豊町8-11
瀬戸英二

◆APPLEIIコンパチボード＋電源＋キーボード＋RFモジュレータ他, 以上を￥60Kで(完動のもの). 〒で.
〒617　京都府長岡京市久貝2-15-17
坪内マンション308
中村慎一

◆PC-6001＋PC-6006と他に付属品一式, 説明書を￥50K位でお願いします. 無改造で完動なら多少のキズOK. 〒を待つ.
〒022　岩手県大船渡市立根町字上ノ台

18-11
門前聖康
◆PC-8001(32K Ver1.1)+PC-8044(TVアダプタ)+付属品一式+PCG8100+.(できれば)ソフト多数を¥90K～¥100Kで. 完動無改造, 多少のキズ可. PCGとソフトはなるべくあったほうがいいです(なくてもいい). まずはTELかW〒で. TELはPM7：00～PM9：00まで.
〒815　福岡市南区柳河内2丁目3-2
生野淳也　☎(092)511-9572
◆PC-6001+PC-6006+PC-6081 (データレコーダ) を¥65K～¥70K. 完動ならばキズがあってもかまいません. 送料はこちら持ちで.
〒320　栃木県宇都宮市西原町557-4
大関博之
◆TEACのデジカセMT-6の資料, どんな物でもかまいません. 送料こちら持ち. ご希望の方には, I/O'82年1～12月号よりどれか一冊差し上げます. W〒で連絡して下さい.
〒202　東京都保谷市ひばりヶ丘北1-7-5
松井伸彦
◆PC-8001(32K付属品・説明書付)を¥60Kで. PCG-8100を¥20Kで. PC-6001とPC-6082を¥60Kで. 死ぬまで待つで～.
〒916　福井県鯖江市吉江町17-14-2
小竹英一
◆I/O誌'80.4月号から'82.4月号 までと'82.9月号の計26冊を1冊¥0.6K以下で本文が読めれば書き込み可. 切り抜きは不可. なるべく安くお願いします. W〒待つ.
〒001　北海道札幌市北区屯田5条2丁目6-17
阿部知徳
◆I/O誌'82年9月号と11月号を¥1Kで(送料込み). 〒待つ, なるべく早く.
〒593　大阪府堺市鳳中町9丁目8-4
鶴岡洋一
◆I/O誌創刊号～'77年7号, 12号, '78年1号を適価にて. W〒にて宜しくお願いします. バラ売り, 多少の汚れかまいませんし, いつまでも待ちます.
〒062　札幌市豊平区美園4条8丁目1-30　第2琴マンション2-4
成田啓志
◆I/O'82年6～9月号を4冊まとめて¥3Kで(切り抜きのみ不可)送料は当方で持ちます. 〒待ってます.
〒592　大阪府高石市東羽衣5-3-29
中野雅博
◆SHARPのPC-1211の専用プリンターを¥13K～¥15Kぐらいで, 〒で, 送料当方もち.
〒221　神奈川県横浜市神奈川区菅田町4884-3-502
宮川智史
◆PC-8801, FM-8完動品無改造+付属品を, ¥90K以下で. 連絡はW〒で.
〒371　群馬県前橋市下沖町252
大渕偉積
◆I/O誌'82年1, 4月号を¥2K(送料込)でお譲りください(記事の切り抜き不可)まずはW〒で.
〒031　青森県八戸市河原木八太郎山官地　特借935号
田村　勝
◆FM-8用フロッピーディスク (デュアルが望ましい)+システム・ディスク¥110Kで.
〒815　福岡市南区長住3丁目40-506
高原　淳
◆TRSのカラーグラフィック・プリンタCGP-115かPC-6022を¥20Kで. できればPC-8001用の接続ケーブルも付けてください(+α). それからグリーン・モニタを¥10K～¥15K程度でお願いします.
〒370-23　群馬県富岡市別保1-14
浅野和也
◆PC-8801, MZ-2000/Bとプリンタ等さがしています. 出来るだけお安くお願いします. 連絡はハガキください.

〒556　大阪市浪速区恵美須西1-7-15 カークイックサービス内
土屋純一
◆PC-8001(32K)を¥80Kで, PCG-8100を¥25Kで, 両方一緒なら¥120Kでお願いします. TELはPM6：00～PM9：00.
〒919-04　福井県坂井郡春江町江留下相田48
小林正樹　☎(0776)51-1636
◆PCG-8800(HAL研究所)を¥18Kで(無傷, 完動品に限る).
〒466　名古屋市昭和区南山町20-18
鈴木　敦
◆PCG-8100(完動品ならキズ可)を説明書を付けて30Kぐらいで. TELならPM9：00～PM11：00の間に.
〒478　愛知県知多市南粕谷1丁目20-155
佐々木典文
◆MZ-80用4MHZ倍速ボードを¥5Kで. PCG-8000を¥15Kでお願いします. 〒待つ.
〒113　東京都文京区白山1-31-1
板橋淳一
◆APPLE-II, コンパチ基盤(完動品)¥20K, キーボード(ケーブル付)¥10K, DISKII(IF付)¥70K, APPLE PASCAL, FORTRANに関する資料, オリジナルソフト(交換可)気長にW〒待つ.
〒101　東京都千代田区神田小川町3-7-3
田辺　勤
◆PIO3039(I/Oデータ機器製のMZ-80B用カラーボード)を. ¥30K前後でお願いします. 完動, 説明書(マニュアル)要.
〒731-01　広島市安佐南区安古市町相田東亜ハイツ77-132
杉　一見
◆PC-8001と周辺機器を定価の半額で, (完動品で非改造品). 送料こちら持ちですが, できれば大阪か名古屋近県の方で受け取りを希望. 連絡はW〒かTELで.
〒590-01　大阪府堺市原山台5-3-1-702
山本郁夫　☎(0722)98-1950
◆EPSON HC-20完動品, 保証書付を, ¥80K以下で詳しいことは手紙でお願いします.
〒448　愛知県刈谷市高須町道東1の9
角岡昭典
◆PC-8801(完動品, 無改造)+付属品を¥100K(8801の状態がよければ¥130Kまで). 手紙または電話(PM6：00～PM7：00まで)手紙ならば, 電話番号と8801の現存の状態などを書いて郵送してください.
〒607　京都市山科区川田土仏11の74
有田秀朗　☎(075)591-3003
◆PC-6001+PC-6006+その他の装備を¥50K以内で(完動品). 近くの方, W〒かTEL待つ.
〒976　福島県相馬市中村字新町144
延命堂針灸指圧治療院
◆APPLEIIコンパチ基板(完成品, 完動, キーボード, 電源, ケース付) を¥50K程度でお譲り下さい. 近県希望.

求む　I/O 2
PC-6006 + ソフトウェア
+ 他の何か を 5K～10Kで
また PC-6001用ソフトも買います
ご連絡ください
〒194
東京都町田市成瀬台4-13-3
田中信之
0427 (22) 8276

〒606　京都市左京区北白川東久保田町62　白川ロイヤルハウス210号
越久仁敬　☎(075)701-8408
◆EPSON HC-20+マイクロ・カセットドライブ+ACアダプタ+付属品一式+マニュアルを¥65Kで, キズ少ありでもOK. 無改造, 完動品を. できれば手渡し希望. 〒を待つ.
〒534　大阪市都島区高倉町二丁目9-9
奥川研治
◆SHARPポケコンPC-1500用のプリンタCE-150(付属品, 説明書付)を¥20Kで. なお, 使用期間ときずのぐあいを書いてください. まずは〒にて連絡まってま～す!!
〒242　神奈川県大和市中央7-7-17
原田典明
◆SHARPのポケコンPC-1251用のCE-125(プリンタ/マイクロ・カセット)を¥20K以内でお願いします. まず連絡を, (電話の場合は月, 水, 土, 日の7：00以降に).
〒852　長崎県長崎市大島町13-3
栗山誠一　☎(0958)62-4553
◆PCG-8100+マニュアル+PCGソフト+付属品を¥30K～¥40Kぐらいで, 値段はソフト数によって上下します.
〒312　茨城県勝田市東石川1181-25
五藤　周　☎(0292)73-6812
◆PC-8801+PC-6082+PC-8048Kを¥70Kで. PC-8801だけなら¥40Kで, 完動, 無改造に限る.
〒157　東京都世田谷区南烏山2-6-8-104
酒井雄二　☎(03)308-9856
◆MZ-80Bともしくは付属品他を¥45Kぐらいで売ってください. 送料はこちら持ちで(完動, 無改造, できればキズ無しまず〒待ってますヨ).
〒799-15　愛媛県今治市旦甲130の2
青野英明
◆PC-8001(32K)完動, 無改造, キズなし, ¥80Kで. PC-8049K付きなら¥150Kで.
〒312　茨城県勝田市武田836
建部素巳　☎(0292)72-4866
(P.M.7時以降)
◆PC-6001+PC-6006+その他ソフト等を¥55Kで. TEL待つ.
〒246　横浜市瀬谷区瀬谷町4297-2
横山修二　☎(045)302-3294

♥交換

♥当方…MZ-1200 ('82.8購入・新同) +SP-5030+SP-2001+SP-4010+マシン語モニタ+マニュアル+ゲーム・ソフト多数+関連図書+etc.
貴方…PC-8001(完動)+ (できればモニタも). W〒を待っています.
〒710-02　岡山県倉敷市玉島長尾956-1
岡田和彦
♥当方…PC-6001+PC-6042 (カラーディスプレイ)+PC-6006+N60-BASICの本+ソフト7本+α.
貴方…PC-8001(32K)+カラーモニタまたはFM-7+カラーモニタ. PCGをプラスしてくれるなら¥25Kプラスします. まずはTELまたはW〒で(TELはPM6：00～8：00).
〒576　大阪府交野市私市2-20-11
尼子研司　☎(0720)92-1412
♥当方…PC-6001+PC-6006+ソフト多数+1眼レフミノルタSRT101ブラックボーデンに50㎜マクロレンズ+28㎜レンズ+ミノルタ16ミリカメラを付けて.
貴方…PC-8001(32K)+カラーディスプレイ.
〒814-01　福岡市早良区室住団地1-402
鈴木昌市　☎(092)844-3496
♥当方…MZ-2000+G-RAM1・2・3+付属品一式+ソフト多数, 無キズ, 完動, 新同です.
貴方…APPLEIIPlus(48K)+カラーモニタ、DISKを付けてくれたら+¥50Kします. なるべく手渡し希望, W〒にて.
〒162　東京都新宿区市谷田町2-12
窪田賢二
♥当方…PC-8851+自作リフト.
貴方…PCG-8800+PC-8044+自作リフト, まずはW〒で.
〒713　岡山県倉敷市玉島中央町2-8-31
池田　蔵
♥当方…PC-1500+CE-150+4KRAM+専用アタッシュケース+その他.
貴方…HC-20多少のキズ可, 詳しくはW〒で.
〒187　東京都小平市花小金井南町1丁目890-32-203
安池　透
♥当方…PC-8801-01(漢字ROM)無改造, 新品同+付属品('82年12月購入).
貴方…PCG-8800+付属品かFX-702P+付属品(多少のキズ汚れ, 可)　まずは〒で.
〒981-21　宮城県伊具郡丸森町舘矢間山田字牛田52
佐藤光一
♥当方…PC-1211+マニュアル+説明書+ケース+箱.
貴方…①グリーン・モニタ(2000文字以上表示できるもの, 多少のキズでも可). ②カシオPB-100+付属品. W〒待ってます.
〒254　神奈川県平塚市平塚1135
笹尾　孝
♥当方…MZ-80K2E+SP-5030+Hu-BASIC+マニュアル+ソフト(20種).
貴方…PC-6001+ソフト+α, αはカラーモニタかプリンタがいい. 詳しくはTELかW〒で (TELはPM7：00～PM9：00).
〒424　静岡県清水市青葉町4-38
斉藤賢泰
♥当方…JR100+RFコンバータ, 完動品(キズ無し).
貴方…MZ-80K2Eまたは¥28Kで売ります(売る時多少の価格応談可!). 〒でお願いします.
〒920　石川県金沢市末広町18-2
松本二郎
♥当方…PC-8001(32K)+α.
貴方…HC-20またはVTR(NATIONALまたはVICTORの新型の物)または¥90Kで売る.
〒311-41　水戸市双葉台1-18-12
椎木　卓　☎(0292)53-4507
♥当方…PC-8001(32K)+カラーモニタ+PCG-8100+データ・レコーダ+ジョイスティック(ツクモ)+マニュアル+保証書+ソフト多数+PCに関する本, 無キズ完動品.
貴方…APPLEIIJ-Plus+DISKII+カラーモニタ+ソフト, 完動品に限る. まずはTELで.
〒822　福岡県直方市下新入中曽根625-6
山本晃久　☎(09492)2-2836
♥当方…PC-6001('82年8月購入)新同, ROM・RAMカートリッジ, データ・レコーダ, PC-6082, 教本.
貴方…EPSON HC-20マイクロカセット・ドライブ. または¥100Kで売る.
〒814　福岡県福岡市西区姪ノ浜123-1
出利葉博章
♥当方…MZ-80B+G-RAM1+α.
貴方…PC-8801+中解以上のカラーCRT(FM-7, FP-1100も考えます). 完動ならばキズ改造可, TELください (PM9：00～10：00).
〒989-23　宮城県亘理町上浜街道151-2
豊島智晴　☎(02233)4-2584
♥当方…PC-8001+ジョイスティック+ソフト, ソフトは30～40本ぐらい. 完動, 無キズナシ, 無改造.
貴方…PC-8801+付属品. 交換してくれた人に現金¥40K～50Kをプラスします.
〒153　東京都目黒区青葉台4-7-7・506
江崎　敬　☎(03)460-3848
♥当方…PC-6001用データ・レコーダ(P

C-6081)＋カシオゲーム電卓ボクシング＋α．両方とも美品，PC-6081は箱，保証書付．
貴方…PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)．
〒467　愛知県名古屋市瑞穂区軍水町2-64
　柘植　究　☎(052)833-8474
♥当方…PC-1500＋CE-150＋CE-155＋CE-156＋ライブラリ4冊，ロールペーパー，ペン，リフトテープ完動美品．
貴方…PC-8001＋RFモジュレータ or．MZ-2000できればV-RAM付けて，または売る．詳わしくはW〒で．
〒350-13　埼玉県狭山市水野1248
　浜　英隆
♥当方…VIC-1001＋VIC-1210(3KRAM)＋VIC-1530(カセット・ドライブ)＋VIC-1213(マシン語モニタ)＋自作8KRAM＋ゲームブックetc．
貴方…カラーディスプレイ（FM-8に合うものを）．
〒176　東京都練馬区豊玉南3-2
　小出　洋
♥当方…LSIゲームコレクション（現在37個￥240K相当）．
貴方…PC-8001システム一式（周辺機器に合わせて交換するゲームを増します）．
〒157　東京都世田谷区千歳台2-17-2
　三宅　望　☎(03)482-3211
♥当方…MZ-2000＋グラフィック・ボード＋メモリ(ページ2，3)＋ソフト＋￥100K～￥150K．
貴方…APPLEⅡ(46K)＋DISKⅡ＋専用モニタ＋ソフト＋ジョイスティック，手渡し希望，まずは〒でお願いします．
〒180　東京都武蔵野市八幡町1-1-30
　浜田典史
♥当方…FX-702P(倍速改造済完動)＋FA-2＋FP-10＋5K＋できる限りのおまけ．
貴方…JR-100＋RFコンバータ，キズ有りでもかまいません．交換または￥20Kで買います．連絡は〒で，条件があれば書いてください．
〒657　兵庫県神戸市灘区赤坂通1丁目1-21
　井原康博
♥当方…PC-6001＋6006＋6081，ゲーム用ソフト20本＋トミー製ぴゅう太，ゲーム，カートリッヂ（スクランブル）．
貴方…①PC-8001(32KB)＋PCG8100できたらソフト・テープも．②MZ-2000(取り扱い説明書も一緒に)，当方現金追加OK．
〒198　東京都青梅市今寺3-389-3
　峰岸　克　☎(0428)31-5878
♥当方…PC-1211＋CE-121＋プログラムライブラリ＋ポケコンライブラリ＋エポック社のマイコンベースボールデジコム9＋バンダイFLパックリモンスター＋ゲーム&ウォッチのファイヤーアタックとタートルブリッジ．
貴方…JR-100＋RFモジュレータかVIC-1001または￥30K～で売る．
〒795　愛媛県大洲市東宇山甲395の1
　松岡孝幸
♥当方…カセットビジョン（アダプタ付）＋カセット(モンスターマンション，パクパクモンスター，ギャラクシアン，ベースボール，与作)＋ゲーム&ウォッチ（ドンキーコング，オイルパニック，パラシュート，オクトパス，タートルブリッジ，ボール，ファイア，ポパイ，スヌーピイテニス)＋パクパクマン＋スクランブル(アダプタ付)．
貴方…①PC-6001＋PC-6006＋付属品＋ソフト，②JR-100＋グリーン・モニタ＋ソフト，③PC-8001＋付属品＋ソフト．
※PC-8001(32K)③の時はチェンジマン（アダプタ付）＋￥10K．まず〒でお願いします（無改造，完動に限る）．
〒453　愛知県名古屋市中村区日の宮町1の74
　横地恒之
♥当方…PC-8001＋PC-8044＋ソフト6本＋教本（'57年10月購入）．
貴方…FM-8＋マニュアル＋ソフト＋α



またはFM-7＋マニュアル＋ソフト＋α，または，カラーモニタをつけて￥150Kで売る．
〒182　東京都調布市国領町7-1-10
　山本悦之　☎(0424)82-3078
♥当方…PC-8001(32K，新同，無改造，無キズ)＋PC-8048K(カラーモニタ)＋テレコ(アダプタ付)＋各マニュアル＋I/O誌'81年～'83年＋書籍＋ソフト．
貴方…APPLEⅡ PlusまたはJ-Plus＋RFモジュレータまたはカラーモニタ＋DISKⅡまたは完全コンパチDISK(I/F付)＋各マニュアル．完動，無改造に限る．TEL，詳細を明記の上，W〒にてお願いします．
〒525　滋賀県草津市野路町2425-4
　谷口智彦
♥当方…FX-702P＋ライブラリ＋説明書＋ソフト・ケース＋プロ電ゲームの本2(新改造，完動，ケースに少々よごれあり)'82.8月購入．
貴方…カラーテレビ(PC-6001で使えるもの）必ず完動品．少々うつり悪くてもけっこうです．ずうずうしいですが安売りで買った物で大いにけっこうです．または￥20K～￥25Kで売る．詳しくはW〒で．
〒241　横浜市旭区若葉台2-23-304
　浜田佳宏
♥当方…FM-8（完動，無キズ，保証書付），CDM-140RM（カラー，640×200)，ソフト9本(ゲーム)，マニュアル(3冊)，FM-8活用研究．
貴方…PC-8801(完動，無キズ)，カラーディスプレイ(640×400，14インチ)，W〒待つ．
〒175　東京都板橋区赤塚2-15-22
　高橋晃治
♥当方…MZ-80C＋PCG-8100＋倍速基板＋自作オリジナル・ソフト120本以上＋本＋マニュアル＋Hu-BASIC＋SP-5030＋SP-5020＋その他．
貴方…PC-8001＋PCG-8100＋PC-6082＋PC-8044＋GP-250x＋プリンタ用紙500枚以上＋カラーモニタ＋本＋説明書＋I/O誌'80年7月～'81年12月まで（全部そろっている人優先)．
〒315　茨城県石岡市東大橋2120-50
　砥綿修一
♥当方…JR-100＋JR-RO1＋付属品(箱，マニュアル，デモテープなど)．
貴方…VIC-1001＋VIC-1530（できればゲームROMを付けて)．または，PC-6001＋付属品，〒待つ．
〒840-02　佐賀県佐賀郡大和町大字久池井1929
　田中耕一
♥当方…PC-6001＋PC-6006＋マシン語(TAPE)＋ゲームソフト＋￥20K．
貴方…①HC-20(カセット付)＋ソフト＋付属品，②PC-1500＋CE-150＋CE-151＋ソフト，③￥65K＋送料で売る．W〒かTELかどちらかで（②，③には￥20Kは付きません)．TELはPM6時～9時．

〒879-15　大分県速見郡日出町藤原5017
　木付洋海　☎(0977)72-3448
♥当方…PC-1211＋付属品（ケース，マニュアルなど)．
貴方…カセットテレコ(MR-U4，Qt7など)．少しくらいのキズは可．
〒232　神奈川県横浜市南区睦町2-181-2
　山中晴彦
♥当方…FX-702P＋FA-2＋ソフト＋TOMIX(鉄道模型￥30K分)＋ゲーム&ウォッチ．
貴方…PC-1500＋CE-150できればCE-155も付けてください．まずはW〒で．
〒641　和歌山県和歌山市和歌浦南3-1-12
　川原克之
♥当方…MZ-80K2(48K)＋自作ゲーム，ソフト多数＋MZ-80活用研究などの本＋マニュアル＋デモプログラム，もちろん完動だよ．
貴方…カシオ・ポケコンFX-702P or PC-6001(完動)．いつまででも待つ．まずは〒で．
〒424　清水市下野350-97
　桑原健一
♥当方…MZ-80K2E(48K)，(SOFT，SP-5030，5031，2001，マシン語モニタ，ゲーム数種)，本，その他．
貴方…APPLEⅡ（できればPLUS，J-PLUS)の48K＋カラーモニタ，気がむいたらDISKも．〒待ってます．
〒362　埼玉県上尾市西上尾第一団地1-20-506
　安藤康二郎
♥当方…ベーシックマスターL3＋図書関係＋オリジナルリフト＋（TVゲーム）ルパンの基板＋自作ジョイスティック．または売る．
貴方…PC-8001(32K)＋PCG-8100＋図書関係＋オリジナルソフト，グリーン・モニタを付けてくれる人には電子ゲームなど(￥10K以上のもの)を付けます．まずは，W〒でお願いします．
〒792　愛媛県新居浜市上原2-1-37
　武田俊久
♥当方…JR-100＋RFコンバータ＋データ・レコーダ＋ソフト．
貴方…PC-1251＋CE125．箱ナシに付き手渡し希望W〒で．
〒376-01　群馬県山田郡大間々町3-1341
　山口光一
♥当方…MZ-80K2コンパチボード＋電源＋キーボード＋ケース＋ソフト．
貴方…APPLEコンパチボード＋電源＋キーボード＋ケース＋ソフト．
まずはW〒で連絡を．
〒228　神奈川県座間市栗原2350-4
　前島荘
　大野和夫
♥当方…JR-100＋RFコンバータ(TV用接続器)＋付属品＋パックリモンスター＋GAME電卓(Iとトライ Ⅲ)2種＋3K（すべて新同)．
貴方…PC-6001＋付属品(完動，無改造)．
〒699-07　島根県簸川郡大社町真名井
　松浦幹夫
♥当方…PC-8801＋漢字ROM（6箇月使用)．
貴方…PC-6001＋￥176K．なるべく手渡し希望．
〒805　北九州市八幡東区枝光本町7-29
　井上敏信　☎(093)671-1678
♥当方…PC-6001＋PC-6006＋PC-6042(カラーディスプレイ)＋GP-80P＋BASICコンパイラ＋ハイ・スピード麻雀＋ミュージック・エディッタ＋ジョイスティック＋ソフト約50種＋関連図書．W〒待ちます．
貴方…①PC-8801＋漢字ROM（またはグリーン・ディスプレイ)．
②150Kで売ります．

〒971　いわき市鹿島町走熊字中島21-14
　宮崎尚美
♥当方…PC-6001，6006，6042，BASICコンパイラ(ROM)，PAPAモニタ，マニュアルetc＋10K('57年6月購入)＋PC-6082(故障しているが修理すれば直る)もちろん，そのままでもOK．
貴方…①MZ-2000，グラフィックボードMZ-1R01，②MZ-80B＋MZ-8BK＋MZ-8B6＋MZ-8B6K
〒814　福岡県福岡市城南区別府1丁目6-24
　田中和夫
♥当方…SHARP MZ-2000(無キズ，保証書付)＋BASICマニュアル2冊＋COLOR BASICマニュアル＋G-RAM1，2，3．
貴方…①PC-8801＋モニタ＋その周辺機器類を〒に詳しく記入してください．②￥240Kでうる．(価格相談可)．
〒503　岐阜県大垣市林町2-13
　鈴木徹也
♥当方…VIC-1001＋VIC-1530＋VIC-1211M＋VCX-1001＋関係資料＋「VIC」誌VOL3＋付属一式＋システム・ゲームソフト約20本．
貴方…①PC-6001＋PC-6082＋ROM，RAM＋ソフト＋付属品一式
②バンダイ「インテレビジョン」＋ゲームカートリッジ2本以上＋ACアダプター．
①は完動，無改造のこと，②はなるべく新同でゲーム・カートリッジの多いものを選びます．W〒かTEL で(PM8：30～10：30)．
〒720　広島県福山市古野上町13-37
　石井　学　☎(0849)21-1700
♥当方…睡眠学習機，GAMATIC7600(テニスとホッケーは絶対勧めます)．
貴方…SHARP PC-1500付属品(完動，無改造なら，多少のキズはいい)．
〒221　横浜市神奈川区羽沢町1379
　大須賀光胤　☎(045)383-1857
♥当方…PC-6001＋PC-6006＋PC-6005(ゲームROMカートリッジ『テニス』)＋EXAS BESTモニタ(マシン語モニタROM)＋ジョイスティック(2本)＋オリジナルソフト数＋本＋PCシリーズハンドブック＋みんなで使おうBASIC＋ブルーワーカー3＋YMOのカセットなど．
貴方…FM-8，無改造，古くても使えればいいです．無理かと思いますが，もし交換してくれる人がいれば上に書いた他に，ゲームウオッチオクトパスや，学習インベーダー1000，インスタントカメラ，デタッチャブルスポーツガンなど多数付けます．ぜひほしいのでよろしくおねがいします．W〒またはTELで．
〒390　長野県松本市島立堀米643の4
　久保田重幸　☎(0263)47-0375

お詫びと訂正

I/O'83.2月号I/Oバザール「売る」で奈良岡利一さんの電話番号が間違っていました．正しくは(0488)82-1757です．

■ご注意

1)金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず『自作』または『オリジナル』と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断わりいたします．
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領

官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお￥1Kは1,000円です)．

I/O 3

■次号予告

3月18日発売の4月号では，ワープロなどの実務ソフトを中心に掲載する予定です．ご期待ください．

■編集後記

▶VICのROMを変えてPrologマシンにするというのは画期的ですね．VICはゲームに強いマシンという印象が強いのですが，こうなると研究用のマシンに大変身です．フロッピーなどが普及してきたら，ROMはユーザー自身がよく使うものを入れておいて使えば良いでしょう．そういう使い方が多くなるのも案外，近い将来かもしれませんね． (H)

▶今月号は小さい記事がいっぱいで，読者にとって楽しい本になったのでは…と思っています．編集部ゲームなど楽しみながら読んでもらえば，あなたも編集部にいるような気持ちになるはずです． (K_2)

▶また編集後記を書く時期になってしまった．毎月毎月何を書いていいのかわからぬまま，まただ．どうしても書かなくちゃいけないのかなァ．いつもこれが苦痛なんですよ．誰か代筆してくれ～え！ (K_1)

▶今頃気づいたか，と言われそうですが，音楽ってゲームを2倍楽しくする大切な要素なのですネ．ゲームが「ルンルン」するわけですよ．フレイ機能があるなら，まず使ってみてください．このところ音楽に熱中してます． (D)

▶今月号のI/Oはいかがでしたか．記事量タッフリ．その分編集部がゴッタ返えすわけです．でも1人でも多くの読者が満足してくれれば…と思いスタッフ一同眠い目をコスリながらの毎日．ところで最近〝オジサン〟と呼ばれ〝ハイ〟という返事の癖が付き始めています．そんな歳ではないんですがネ．それを習慣付けるのだけは避けようと思っています． (S)

▶今年の冬もやっぱり太ってしまいました．一度こたつに入るとなかなか動かず食べてばかり．これじゃあ太るの無理ないですねえ．健康のためにも運動しましょうね．皆さん！ (E子)

▶I/O編集ゲームにM子が出て来ないので，残念に思いながらも頑張って遊んでしまいました（私は好きな食物がお煎餅と，嫌いな食物はカリフラワーです．あしからず)．今度，楽しいゲームにおもしろ点数度を加えてみるといいかもしれませんね！ (M子)

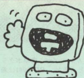
▶このところめっきりと寒くなりましたネ．南国育ちのせいか，毎朝，布団から飛び出すのが億劫です．マイコン少年(？)の皆さん，何かいい方法はありませんか？ (K子)

■I/O編集部移転のお知らせ

編集部が『ヴェラハイツ代々木』に移ってから1年あまりですが，またまた手狭になってしまいました．今度は現在のビルの向いの『セントヒルズ代々木』に2月中旬に引越しました．編集部にいらっしゃる方はご注意ください．なお，営業部は従来通り『ぜんらくビル』です．

編集部直通の電話番号は☎(03)320-1218です

質問の受け付け時間をPM3：00から6：00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．



◘原稿募集◘

「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート　原稿用紙(400字詰　横書き)5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！)．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．

※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
　(例：Z80，6800，6809，6502)
　編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒)．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/Oエンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘定期購読のおすすめ

予約申し込みは1年または半年で,「マイコン連盟」の会員として登録されます．

①1冊500円(送料込)
②半年…2,500円(送料込)
③1年…4,800円(送料込)

■団体割引
なお，5名以上で1年間の予約をする場合は団体会員として，1名当たり年間 4,500円をお支払い下さい．

＊以上の購読料は国内のみです．外国については送料実費加算となります．
＊海外(sea mail)￥7,000／year，￥600／copy

■送付方法

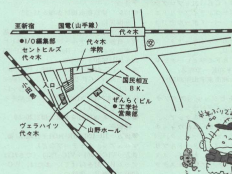
①郵便振替《東京2－49427》
　裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留
③定額小為替
　何月号からご希望か明記したものを同封してください．

※必ず①～③の方法でご送金ください．
(なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います．)

●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1983年3月号　第8巻第3号　（通巻第77号）　昭和58年3月1日発行（毎月1回発行）

発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
振替口座　東京5-22510
☎(03)375-5784(代)〔営業・広告〕
☎(03)320-1218(代)〔編集〕
TELEX J25959

印刷：㈱耕文社／㈱恒陽社印刷所

定価　430円

MZ-700用カラー対応ゲーム

■2001年宇宙の旅　¥ 3,300 〒無料

宇宙ステーションの中のコンピューターHAL 9000が突然知性を持ち、反乱を起こし始めた。あなたはHAL9000コンピューターの反乱をどう止めるか！

■2001年宇宙の旅パート2(続編) ¥3,300 〒無料

2001年宇宙の旅の続編。
HAL9000の反乱を沈めてスターゲートを通り過ぎた。そこにはコクセキヒが漂よっていた。コクセキヒの正体を知りたいのだが、そばにはエイリアンが……。

■プラネット・ウォーズ　¥ 3,300 〒無料

21世紀後半、宇宙戦争の為に宇宙の引力がくずれてしまった。太陽系の引力に引かれた小惑星群や慧星が次々とせまってくる。この危機を救うにはWAR PLANET しかないのだ。

■ウォーク・ワン　¥ 3,300 〒無料

ある日曜日あなたは「犬の散歩」という名目で13丁目の聖子ちゃんの家に行く事にしました。でもこの犬のポチは大変しりくせが悪く、あちこちに巨大なウンコをします。ウンコの後始末をしながら、あこがれの聖子ちゃんの家を目ざすのだ。

■バックギャモン　¥ 4,000 〒無料

古い歴史をもつこのゲームはルールも簡単で世界中で流行しています。日本でもブームになりつつあります。今のうちに必勝法を身につけて……。

■スネーク&スネーク(マシン語) ¥ 3,300 〒無料

ここは自然界にも似た世界。右を見ても左を見てもヘビばかり、自分を見ると……。そうあなたもヘビになってしまったのです。生存競争厳しい中喰わねば、喰われるのだ。

■ドンキーゴリラ(マシン語)　¥ 3,300 〒無料

あなたのガールフレンドが悪くも、ゴリラにつかまってしまった。ゴリラは頭上から石を投げつけて来る。さあ、早く助けに行かなければ。

■コンピュータBUG-9000　¥3,300 〒無料

金欠コンピュータ会社「BUGER」社ではHAL-9000を作ろうとしていたが資金ぐりが悪かったので、バグのかたまりのBUG-9000コンピュータを改造してHAL9000に作り変える事になった。

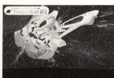
■4人麻雀ゲーム(ついに出ました) ¥3,500 〒無料

◎当社のMZ-1200,80K/C用のソフトは、そのままではMZ-700では使えません。御注意下さい。

FM-7/FM-8用 NEWゲーム

◎FM7用又はFM8用のどちらか明記の上御注文下さい。(マシン語の違いによる)

スターフリート/B



スタートレックを超えた、宇宙シミュレーションゲーム。STAR DATE3200年、ついにエイリゴンと惑星連邦は大決戦を迎え、USSエンタープライズ号も最新型兵器を載んで出撃した。マシン語+BASICの迫力を！

¥ 4,500(ブックスタイル) 〒無料

ホワイト・ホール



地球までの宇宙航路上に突然ホワイトホールが出現した。吹き出てくる岩石等を避けながら物資を地球へ運ぶのだ。

マシン語
¥ 3,500 〒無料

バックギャモン



古い歴史を持つこのゲームはルールも簡単で世界中で流行しています。日本でもブームになりつつあります。今のうちに必勝法を身につけて……。

FM8/FM7共用
¥ 4,000 〒無料

スターワールド2



アステロイドの岩石と、しっこく追いかけまわす帝国軍の攻撃をさけたがら、惑星から脱出せよ。

マシン語
¥ 3,500 〒無料

プラネットウォーズ



21世紀後半、宇宙戦争の為に宇宙の引力がくずれてしまった。太陽系の引力に引かれた小惑星群や慧星が次々とせまってくる。この危機を救うにはWAR PLANET しかないのだ。

マシン語
¥ 3,500 〒無料

上記新作ゲームの他、下記のFM-8用ソフトも好評発売中です。(全種〒無料) FM7でも使用可

2001年宇宙の旅	GAME ¥3,300	パターン・エディター	¥3,300
2001年宇宙の旅パート2	GAME ¥3,300	ウォーク・ワン	GAME ¥3,300
タイピング練習	¥3,300	コンピュータ・BUG-9000	GAME ¥3,300

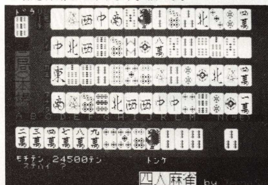
(株)テクノ ソフト
〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F　☎0956-25-5223
AM10:00〜PM6:00　日曜定休
Tecno Soft

■Tecno Softのカタログ　VOL 3 作成中
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク…………☎ 03-263-3690
東京：日本ソフト・リサーチ……☎ 03-864-5533
東京：コムパック…………………☎ 03-375-3401
大阪：近畿システィムサービス…☎ 06-644-6625

SHARP  用ゲーム新発売！ （本体内のPCGをフルに活用していますので全種、グラフィックRAMは不要です。）

■4人麻雀ゲーム　¥4,000 〒無料

究極のグラフィック化（PCG）マージャン完成！
トンナン回しの半チャンしめで、リーチ、ポン、チー裏ドラーパッ有り。コンピュータ側の思考はマシン語を採用してあります。強いよ。



■2001年宇宙の旅（総集編）　¥4,000 〒無料

宇宙ステーションの中のコンピューターHAL 9000が突然知性を持ち、反乱を起こし始めた。あなたはHAL9000コンピューターの反乱をどう止めるか！

■ウォーク・ワン　¥4,000 〒無料

ある日曜日あなたは「犬の散歩」という名目で13丁目の聖子ちゃんの家に行く事にしました。でもこの犬のポチは大変しりくせが悪く、あちこちに巨大なウンコをします。ウンコの後始末をしながら、あこがれの聖子ちゃんの家を目ざすのだ。

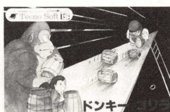
■バックギャモン　¥4,000 〒無料

古い歴史をもつこのゲームはルールも簡単で世界中で流行しています。日本でもブームになりつつあります。今のうちに必勝法を身につけて……。

■スターワールド2　¥4,000 〒無料

アステロイドの岩石と、しつこく追いかけまわす帝国軍の攻撃をさけながら、惑星から脱出せよ。〔マシン語〕

MZ-1200用　新作ゲーム!!



好評発売中

■ドンキーゴリラ（マシン語）　¥3,300 〒無料

あなたのガールフレンドが悪くも、ゴリラにつかまってしまった。ゴリラは頭上から石を投げつけて来る。
さあ、早く助けに行かなければ。

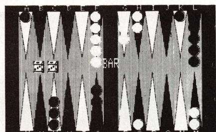
■四人麻雀（Hu-BASIC用）　¥3,500 〒無料

本格的四人マージャンです。（BASIC＋マシン語）

賞金付 BACK.GAMMON　バックギャモン

■古い歴史をもつこのゲームはルールも簡単で世界的に流行しています。マージャン、チェスなどとは一味違う変り種知的ゲームで、あなたの勘と知性が勝負の決め手です。
■日本にもバックギャモン協会もあり、ブームになりつつあります。あなたも今のうちに必勝法を身につけて。

アナタノ ドノコマヲ ヨツ ススメマスカ [コ ノ コマ



機種 MZ-2000：MZ-80B：MZ-1200：パソピア：X1
FM7：PC-8001：PC-8801：PC-6001：FM-8
LEVEL-3 各機種¥4,000〒無料

史上最強のバックギャモン大募集

当社のバックギャモンお買い上げの方で、プログラムの頭の所にマイコン側の"手"の打ち方を変える為の変数があります。この変数の値を、あなたなりに色々変えて史上最強のバックギャモンに仕立て上げて下さい。もち論、マイコン側の思考ルーチンを変えてもOKです。機種はどれでもかまいません。
出来上ったソフトは、お買い上げになった当社のバックギャモンのテープの裏面に録音してお送り下さい。（返送します）
最優秀作の方には、賞金10万円を、又佳作の方には5万円を差し上げます。皆様ふるって御応募下さい。
締切日　1983年4月末日（消印有効）
発　表　1983年7月号I/O誌
送り先　「テクノソフト史上最強のバックギャモン係」
詳細を知りたい方も返信用封筒に切手を貼り、同上へ。

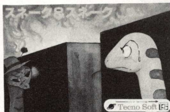
〔株〕テクノ ソフト
〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F　☎0956-25-5223
AM10:00～PM6:00　日曜定休
Tecno Soft

■Tecno Softのカタログ　VOL 3 作成中
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク…………☎ 03-263-3690
東京：日本ソフト・リサーチ……☎ 03-864-5533
東京：コムパック…………………☎ 03-375-3401
大阪：近畿システムサービス…☎ 06-644-6625

PC-8001 及び マークII共用 NEWゲーム(メインルーチンは全てマシン語です。)

◎PC-8801をお持ちの方でも、NEW ON 1 CR としてPC-8001モードで使用できます。

スネーク＆スネーク ¥3,300 〒無料



ここは自然界にも似た世界。右を見ても左を見てもヘビばかり、自分を見ると……。そうあなたもヘビになってしまったのです。
生存競争激しい中喰わねば、喰われるのだ。

マッド・ファイター ¥3,300 〒無料



あなたは空軍に入隊していたが給料が安かったので他の国へ亡命する事に決意した。その逃走用として直進ミサイルとUターンミサイルを積み込んでとび立ったのだが………。

プリンセス・レスキュー ¥3,300 〒無料



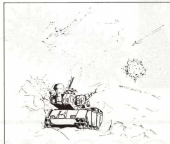
聖子プリンセスが敵の城の牢屋に入れられてしまった。あなたは、レスキュー隊としてロープを使い何としてでも助け出さねばならないのだ。

ミサイル・パニック ¥3,300 〒無料



CIAの極秘資料によるとヒマラヤのある高原に、ミサイルの基地が発見され、特殊部隊を送り込んだのだが敵のミサイルは、とても速く我隊は壊滅寸前。そこで最後の手段としてプロのエージェントである、あなたが出撃する事になった。

スペース・フラッパー ¥3,300 〒無料



こうもりの様な宇宙鳥（フラッパー）が、はばたきながら地球を目指してやって来ている。しかも爆弾をかかえている様だ、何とかしてビーム砲だけでやっつけなければならない。

PC-8001 マークII専用ゲーム

(PC-8001マークIIのグラフィック機能を使用しています。)

4人マージャン ¥4,000 〒無料



バックギャモン ¥4,000 〒無料



日本で麻雀ならば、外国ではこのバックギャモンです。古い歴史をもつこのゲームはルールも簡単で、世界的に流行しています。マージャン、チェスとは一味違う変り種、知的アダルトゲームであなたの勘と知性が勝負の決め手！

(株)テクノ ソフト
〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F ☎0956-25-5223
AM10:00〜PM 6:00 日曜定休
Tecno Soft

■Tecno Softのカタログ VOL 3 作成中
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク…………☎ 03-263-3690
東京：日本ソフト・リサーチ……☎ 03-864-5533
東京：コムパック…………………☎ 03-375-3401
大阪：近畿システィムサービス…☎ 06-644-6625

----- PC-8801 用 -----

TP8-

No.	タイトル		定価
01	バック・ギャモン	GAME	4000

----- PC-8001用 -----

TPC-

No.	タイトル		定価
01	2001年宇宙の旅	GAME	3300
02	2001年宇宙の旅パート2	GAME	3300
03	フェニックス・2772	GAME	3300
04	プラネット・ウォーズ	GAME	3300
05	タイピング練習		3300
06	初心者用逆アセンブラー		3300
07	ウォーク・ワン	GAME	3300
08	コンピュータBUG9000	GAME	3300
09	バック ギャモン	GAME	4000
10	スネーク&スネーク	GAME	3500
11	ザ・スターワールド2(PCG版)	GAME	3500
12	フェニックス 2772/B	GAME	4500
13	マッド・ファイター	GAME	3300
14	プリンセス・レスキュー	GAME	3300
15	ミサイル・パニック	GAME	3300
16	スペース・フラッパー	GAME	3300

----- PC-6001用 -----

TP6-

No.	タイトル		定価
01	2001年宇宙の旅	GAME	2500
02	2001年宇宙の旅パート2	GAME	2500
03	タイピング練習		2500
04	初心者用逆アセンブラー		2500
05	ウォーク・ワン	GAME	2500
06	コンピュータ・BUG-9000	GAME	3300
07	バック・ギャモン	GAME	4000

----- FM-8 用 -----

TFM-

No.	タイトル		定価
01	2001年宇宙の旅	GAME	3300
02	2001年宇宙の旅パート2	GAME	3300
03	タイピング練習		3300
04	パターン・エディター		3300
05	ウォーク・ワン	GAME	3300
06	コンピュータ・BUG-9000	GAME	3300
07	バック・ギャモン	GAME	4000
08	ホワイト・ホール	GAME	3500
09	ザ・スターワールド2	GAME	3500
10	プラネット・ウォーズ	GAME	3500
11	スター・フリート/B	GAME	4500

----- パソピア(T-BASIC)用 --

TPS-

No.	タイトル		定価
01	2001年宇宙の旅	GAME	3300
02	2001年宇宙の旅パート2	GAME	3300
03	コンピュータ・BUG-9000	GAME	3300
04	ウォーク・ワン	GAME	3300
05	プラネット・ウォーズ	GAME	3300
06	タイピング練習		3300
07	バック・ギャモン	GAME	4000

----- MZ-700 用 -----

TM7- (全機 カラー版)

No.	タイトル		定価
01	2001年宇宙の旅	GAME	3300
02	2001年宇宙の旅パート2	GAME	3300
03	プラネット・ウォーズ	GAME	3300
04	ウォーク・ワン	GAME	3300
05	コンピュータ・BUG-9000	GAME	3300
06	バック・ギャモン	GAME	4000
07	スネーク&スネーク	GAME	3300
08	ドンキー・ゴリラ	GAME	3300
09	四人麻雀	GAME	3500

----- MZ-80B 用 -----

TMB-

No.	タイトル		定価
01	2001年宇宙の旅	GAME	3300
02	2001年宇宙の旅パート2	GAME	3300
03	スター・フリート	GAME	3300
04	プラネット・ウォーズ	GAME	3300
05	タイピング練習		3300
06	初心者用逆アセンブラー		3300
07	プログラムデバッガーSET (SB-5520用)		5000
08	プログラムデバッガーSET (SB-6520用)		5000
09	パターン・エディター		3300
10	ライン・エディター		3300
11	パターン・リダクター		3300
12	パターン・エキスパンダー		3300
13	・・・・・・・・・・・・・・		
14	シフト・ファンクション		3300
15	ウォーク・ワン	GAME	3300
16	コンピュータ・BUG-9000	GAME	3300
17	スーパーCRTコピー2 (MZ-80BP5&P6専用)		6000
18	キャラクターメーカー(MZ/GP両用)		2500
19	スーパーCRTコピー2 (精工舎GP-80DB専用)		6000
20	バック・ギャモン	GAME	4000
21	スネーク&スネーク	GAME	3300
22	スター・フリート/B	GAME	4500

----- JR-100 用 -----

No.	タイトル		定価
J-1018	2001年宇宙の旅	GAME	3500
J-1019	2001年宇宙の旅パート2	GAME	3500
J-1020	プラネット・ウォーズ	GAME	3500
J-1021	ドッグ・ウォーク	GAME	3500
J-1022	コンピュータBUG-9000	GAME	3500
J-1023	スーパーパターン・エディター		3500
J-1024	タイピング練習		3500
J-1025	コックローチ・ウォーズ	GAME	3200
J-1026	ディープ・クラッシュ	GAME	3200
J-1027	ホワイト・ホール	GAME	3500
J-1028	ザ・スターワールド2	GAME	3500
J-1029	2001年宇宙の旅パート3	GAME	3500
TJR-01	3次元迷路	GAME	3500

----- MZ-2000 用 -----

TM2-

No.	タイトル		定価
01	2001年宇宙の旅	GAME	3300
02	2001年宇宙の旅パート2	GAME	3300
03	スター・フリート	GAME	開発中
04	プラネット・ウォーズ	GAME	開発中
05	ウォーク・ワン	GAME	3300
06	コンピュータ・BUG-9000	GAME	3300
07	バック・ギャモン	GAME	4000
08	スネーク&スネーク	GAME	3300
09	タイピング練習		3300
10	初心者用逆アセンブラー		3300
11	プログラムデバッガーSET (MZ-1Z001用)		5000
12	パターン・エディター		3300
13	ライン・エディター		3300
14	シフト・ファンクション		3300
15	スーパーCRTコピー3		開発中
16	キャラクターメーカー3		開発中

----- MZ-1200 用 -----

TM1-

No.	タイトル		定価
01	2001年宇宙の旅	GAME	3300
02	2001年宇宙の旅パート2	GAME	3300
03	プラネット・ウォーズ	GAME	3300
04	タイピング練習		3300
05	初心者用逆アセンブラー		3300
06	高速スクリーン・メーカー		2500
07	・・・・・・・・・・・・・・		
08	プログラムデバッガーSET (SP-5030:48K用)		5000
09	ミディアム・フォース(言語)		6000
10	スネーク&スネーク	GAME	3300
11	ウォーク・ワン	GAME	3300
12	コンピュータ・BUG-9000	GAME	3300
13	バック・ギャモン	GAME	4000
14	ドンキー・ゴリラ	GAME	3300
15	四人麻雀 Hu-BASIC	GAME	3500

----- SHARP X1 用 -----

TX1-

No.	タイトル		定価
01	2001年宇宙の旅 (総集編)	GAME	4000
02	ウォーク・ワン	GAME	4000
03	バック・ギャモン	GAME	4000
04	ザ・スターワールド2	GAME	4000
05	四人麻雀	GAME	4000

----- レベル-3 用 -----

TL3-

No.	タイトル		定価
01	2001年宇宙の旅	GAME	3300
02	2001年宇宙の旅パート2	GAME	3300
03	タイピング練習		3300
04	ウォーク・ワン	GAME	3300
05	コンピュータ・BUG-9000	GAME	3300
06	バック・ギャモン	GAME	4000

〆切りなしのオリジナルソフト大募集

■プログラマーの皆さん元気でソフト開発されていますか?徹夜するのもわかりますけど、体には充分気をつけておいて下さいね。

さて、テクノソフトでは今月から〆切りなしのオリジナルソフトを大募集する事になりました。テクノソフトでなければならないあなたの力作をお送り下さい。あなたの力作を全世界のマイコンファンが待っています。マイコン用ソフトならば、ゲーム・ユーティリティ・実務・その他問いません。又機種もパソコンならOKです。又テープでもDISKでもOKです。送られる時には希望買取り値段も書きそえて送って下さい。テクノソフトとしましては最低50,000円以上のソフトをと考えています。色んな所でソフトの募集がありますが、テクノソフトに売られるだけのメリットは今後必ずあると思っておりますし、プログラムを作られる方はいつまでも大事にされるべきだと考えております。当社の考えに賛同される方はふるって御応募下さいませ。

■ユーザーの皆様へ

テクノソフトのお引立て毎度ありがとうございます。

上記の様なソフト募集しておりますが当社としましては、当社のイメージダウンになる様なソフトは製品化しない事にしております。今後に御期待下さい。あなたもいつかは、プログラマー………。

テクノソフト 福岡 北九州 キャンパスOPEN

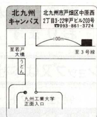
■販売店ではなく、マイコンが好きな方、マイコンで何かやりたい方のキャンパスです。

■営業時間は現在の所(10:00~18:00)です。

■プログラム作成のアルバイトも出来ます。

■設置機種 MZ-2000:MZ-1200:PC-8801:PC-6001
マイクロ8:VIC-1001:レベル3: X1

■皆様のお越しをお待ちしております。(同業者の方はお断りします。)





〔株〕テクノ ソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F ☎0956-25-5223
AM10:00~PM6:00 日曜定休

Tecno Soft

■Tecno Softのカタログ VOL 3 作成中

■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。

■Tecno Soft代理店

東京:日本ソフトバンク…………☎ 03-263-3690
東京:日本ソフト・リサーチ……☎ 03-864-5533
東京:コムパック…………………☎ 03-375-3401
大阪:近畿システィムサービス…☎ 06-644-6625

光栄マイコンシステム★

シブサワ.コウ作
"地底探険"
話題沸騰!!

◎各ショップにて一位確得のドラゴン&プリンセス
PC-8801のグラフィックに自信! ¥4,500
◎FM-7・FM-8"空中戦"……空にかける
男のドラマ今ここに展開 ¥3,500
◎知的ゲーム"連珠"ついに完成!
PC-8001 ¥3,500

1. シミュレーションゲームシリーズ

"君の頭脳とマイコンの決戦"

品番	品名	内容	機種					種類	価格
			PC8001	PC8801	FM-7・8	MZ80B	レベルIII		
101F	投資ゲーム	ソ連大凶作、金放出か，中東に戦火，ウォール街の動きに東京市場は……？ 貴方の分析はいかに。	○	○	○	○	○	テープ	¥5,000
108E	地底探検	たび重なる危機，おそいかかる怪獣，地底人をなぎ倒し財宝を手に入れる事が出来るか……。	○	○	△	△	△	テープ	¥4,500

戦略戦術を競う ウォーゲームシリーズ

品番	品名	内容	機種					種類	価格
			PC8001	PC8801	FM-7・8	MZ80B	レベルIII		
102E	川中島の合戦	貴方は武田信玄。騎馬・弓・歩兵他の部隊を総指揮して，大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。	○	○	○	○	○	テープ	¥3,500
104E	コンバット	貴方はサンダース軍曹。カービー，ケリー，リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。	○	○	○	△	○	テープ	¥4,500
106E	ノルマンディー上陸作戦	1944年Dディ。ノルマンディーより上陸し、ベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を貴方（独軍参謀長）は食い止められるか。	○	○	○	△	△	テープ	¥4,500
107T	ダス・ブート	Uボード艦長である貴方の使命は輸送船団に壊滅的打激を与える事だ。敵護衛艦との攻防はいかに！（グラフィック機能豊富）	○	○	○	○	−	テープ	¥3,500
115A	空中戦	各種の飛行機をあなたが選び戦闘を展開。	△	△	○	○	△	テープ	¥3,500

○即納、△開発中 ★101F 102E 107TのMZ-80BはHuG-BASICとグラフィックラムI ★ノルマンディ上陸作戦ボード別売…¥1,200＋送料(¥300)

史上初！

2. 新ジャンルゲームソフト

品番	品名	ジャンル	内容	機種	価格
301S	ドラゴン&プリンセス	ファンタジーアドベンチャー	王国より選び抜かれし戦士よ、今こそ城の宝を取りもどせ、報酬は姫と金貨にあり。さあ、冒険ファンタジーの世界で君の技をためす時だ。	PC8001 PC8801	¥4,500
109G	サンセット イン ラディック	SFシミュレーション	敵の基地に忍びこみ、機密文書を盗み出せ、これが貴方にあたえられた指令だ。G型バトル・ドレスを身にまとい、今戦いが始まる………。	PC8001	¥4,500
110R	ホイホイ	開発が遅れ大変御迷惑をお掛け致しております。もうしばらくお待ち下さい。		PC8801	¥4,500

⊙お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留(送料サービス)に機種を書いてお送り下さい

秋葉原・生協に負けない実力価格

特注ソフト・各社パソコン取扱い

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市通1－2677 TEL (0284)44-1581
(11:00～20:00)年中無休
マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL (044) 61-6861
(12:00 20:00)水曜休
本社 (株)光栄／〒326 足利市通1-2677 TEL (0284)41-5911(代)
土・日曜休



バラエティーソフト

漢字KOS(コス)ディスク版 PC-8801用完成!!

操作簡単、熟語も登録!

☆一度に100行文章登録さらにプリントアウト!

☆文章・単語の割り込みが簡単!

☆その他数多くのすぐれた特長、そしてお値段に御注目!



3. 画期的な漢字処理ソフト誕生 KOSシリーズ

品名	内容	対象構成	機種 PC8001	PC8801	FM-7·8	MZ80B	種類	価格
KOS-1	本体の漢字ROMと漢字プリンターを100%使い切る画期的ソフト。多機能ワードプロセッサーです。	漢字ROM＋漢字プリンター（MP80K又はPC8822）	－ －	○ ○	○ △	－ －	テープ ディスク 〃	¥ 8,000 5インチ¥15,000 8インチ¥16,500
KOS-2	漢字ROMを思いのままに使いこなせます。ハードコピーにより、文書作成できます。	漢字ROM＋普通のプリンター	－ －	○ △	○ △	－ －	テープ ディスク 〃	¥ 5,000 5インチ¥12,000 8インチ¥13,500
KOS-3	本体に漢字ROMが無くても、楽に漢字が打ち出せます。	漢字プリンター（MP80K又はPC8822）	○ △	○ ○	○ ○	△ △	テープ ディスク 〃	¥ 5,000 5インチ¥ 8,000 8インチ¥ 9,500

（○即納、△開発中、－無）

4. アプリケーションソフト 一例

品名		内容	機種	種類	価格
CMD80		N-BASIC拡張コマンド。（例）ミュージック、2画面設定、ハードコピー、アスキーセーブ、MERGE、NEW復活、カラーモードのブリンクリバース、他多機能	PC8001	ROM	¥ 9,800
ナイトライフ		これほど実用的で家庭生活に密着したソフトはない。その日の体調にあったフォルム同時に危険日もお知え致します。豊かなナイトライフをお過し下さい。（結婚祝いにもどうぞ。）	PC8001	テープ ディスク	¥ 4,500 開発中
204F	モニターヘルプ	マシン語デバック最強ツール。アスキーサーチ アスキーダンプ、ブロック転送他多機能所有。	FM8, レベルIII	テープ	¥ 3,500

ゲームパックシリーズ 驚異!

Silver Pack11
★モグラたたき
★スターキャッチャー
★スタートレック
★テニス
★スネーククネクネ
★イーブン
★フィーガーショック
★さいころ賭博
★クラッシュ
★ACYデューシー
★リバース

Golden Pack11
★ミグ25
★藤原京エイリアン
★ラビットハンター
★15ゲーム
★ザ・プリズナ
★センチピード
★2次元迷路
★ハノイの塔
★ルーレット
★恋うらない
★ビット&ブロー

Bronz Pack6
★アレンジボール
★国盗ゲーム
★三次元迷路
★ダサク
★バドルオブタンク
★スペースチェス

Platina 5
★チェッカー
★ディグ・ダウン
★ニム
★山くずし
★ゴルフ

⊙PC8001・PC8801用各3,800円
（PC-8801用はSilver Pack11のみ）

●お知らせ●

光栄バラエティーソフトをお買上げいただき、誠に有難うございます。当社ソフトをお求めになりにくい皆様は、本社宛現金書留でお送り下さい。最優先で皆様のお手元にお届け致します。尚、本社からの送料はサービスさせていただきます。

（株）光栄

⊙お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留（送料サービス）に機種を書いてお送り下さい

特注ソフト・各社パソコン取扱い

秋葉原・生協に負けない実力価格

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市通1－2677 TEL (0284) 44-1581
(11:00～20:00) 年中無休

マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL (044) 61-6861
(12:00～20:00) 水曜休

本社 (株)光栄/〒326 足利市通1-2677 TEL (0284)41-5911(代)
土・日曜休



光栄マイコンシステム★

新製品情報
PC-8001で漢字！

PC-8001用日本語ワードプロセッサー

『いろは』

(5インチ両面ディスク版)

- ●漢字ROM不要
- ●漢字プリンター不要
- ●漢字タブレット板不要
- ●本体解造不要

驚異の低価格

基本プログラム	￥16,800
熟語辞書(オプション)	価格未定
縦書き機能(オプション)	価格未定

●昭和58年 1月全国マイコンショップ店頭にて発売●

特徴

- ●仮名漢字変換方式
- ●熟語変換可能（辞書部オプション）
- ●拡大文字、アンダーラインプリント可能
- ●カーソルエディット方式による豊富なエディター（挿入、削除訂正、右よせ、センターリング他）
- ●JIS第一水準漢字を内蔵
- ●片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字その他を内蔵
- ●外字登録可能
- ●美しいプリンター出力（16×16ドット構成で普通文字文）
- ●縦書き出力可能（オプション）

シミュレーションウォーゲーム
PC-8801用
“信長の野望” 近日発売

ロールプレイングゲーム
PC-8001用
“クフ王の秘密” 近日発売

川中島・コンバット・ノルマンディー・地底探険と次々に大ヒット作品を発表した光栄の誇るゲームデザイナーシブサワ・コウの次回作を御期待下さい。

秋葉原・生協に負けない実力価格

特注ソフト・各社パソコン取扱い

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市通1－2677 TEL (0284)44-1581
(11:00～20:00)年中無休

マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL (044) 61-6861
(12:00 20:00) 水曜休

本 社 (株)光栄/〒326 足利市通1-2677 TEL (0284)41-5911(代)
土・日曜休



待望のワープロ登場!! JET 700（・パソコン FM-8 定価 29,800円）

日本語ワープロの廉価版!! JET700シリーズ。

システム構成

DISK版
プリンタ＝MP-80K・MP-130K ………………… 定価 29,800円

TAPE版
プリンタ＝MB-27401・MP-80TYPE2・3 ………………………………………………… 定価12,000円

パソコン
FM-8

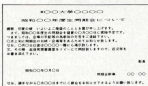


※FM-7では作動しません。

1

JETは表現力豊か

倍角文字を使用できます。画面上に表現できない文字もそのコードを直接表示する事により使用可能です。



＊○○大学○○○○

昭和○○年度生同期会について

謹啓　初夏の候　いよいよご隆盛のこととお喜び申し上げます。
　さて、昭和○○年度生の同期会を盛夏の○月○○日に実施予定です。
つきましては、会場の手配等の為参加の可否をご連絡下さい。
○月上旬に同期会の日時・会場等をあらためてお知らせ致します。
なお、○月○日以後は○○○○一階にも掲示致します。
又、その際　返信用葉書裏面をコピーにて同封致しますので、近況等をお書き添え下さい。

敬具

昭和○○年○月○日

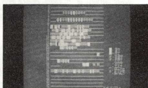
同期会幹事　　○○ ○○

なお、勝手ながら○月○○日までにご都合をお知らせ下さるようお願い致します。

6

レイアウト表示

現在作成中の文書がどの様な形式になっているのか見せてくれます。



7

超高速編集

文字単位あるいは行単位の挿入、削除や40文字までの文字列の切貼り、複写等ができます。

2

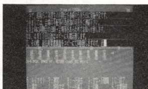
印　刷

印刷時の行間隔、文字間隔を任意に指定できます。テープ版は普通のドットプリンタをご使用になれます。

4

漢字変換

読みに対応する漢字をメニュー選択します。記号やギリシャ語のメニュー入力やコード入力もできます。



8

ワンタッチ入力

ひらがな、英字、数字、記号等は直接キーボード上から入力できます。カタカナはひらがなを変換して用います。

3

文書サイズ

１ページ40文字×25行です。画面上には40文字×５行の文章が表示され、縦スクロールします。

5

ファイル管理

１枚のミニディスケットに約 150ページの文書を記録できます。テープ版では普通のカセットテープに記録します。

9

性能アップ

現在ＪＥＴ2000相当の専用機に迫るワープロを開発中です。発売時に差額でお取替え致します。

10

JETシリーズ（漢字ワープロ）GUIDE

○ JET-2100（MZ-2000）

※グラフィックRAM（1、2）、2ドライブのディスクが必要です。 プリンタ＝MZ-80P6 定価 49,800円

○ JET-700（FM-8）

DISK版 プリンタ＝MP-80K・130K 定価 29,800円　※漢字ROMが必要です。
TAPE版 プリンタ＝MB-27401，MP-80TYPE2・3 定価 12,000円

○ JET-1100（MZ-80B）

※グラフィックRAM（1）、2ドライブのディスクが必要です。 プリンタ＝MZ-80P6 定価 49,800円

○ JET-800（PC-8801）

DISK版（PC-8031-2W）プリンタ＝PC-8822，MP-80K・130K 定価 29,800円　※漢字ROMが必要です。
TAPE版 プリンタ＝PC-8821・8822，MP-80 TYPE2・3 定価 12,000円

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン四日市



Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004-2 三州ハイツビル1F
TEL 0963(82)8527
電話ファクシミリ0963(82)8512-G2・G3

主な販売店/富士音響 ㈱ニデコ/㈱近畿システムサービス/上新電気/ダイイチ産業　通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846

GAME SOFT

NEW GAME SOFT!!

●ミサイルディフェンダー（for/PC-8801）
●レーダーパックマン（for/PC-8001）

ミサイルディフェンダーゲーム　PC-8801

内容：どこからともなく飛来するICBMミサイルから都市を守れ!!
ロード方法：NEW　ON1〔改行〕　MON〔改行〕　L〔改行〕
キー操作：照準移動 8 4 6 2　Z X C ABM発射
¥3,000／CG 83／マシン語



レーダーパックマンゲーム　PC-8001

内容：エサを食べろ／突然現われるモンスター、パワーエサを食べたら逆襲だ！
ロード方法：（PC-8801の場合 NEW ON1〔改行〕）MON〔改行〕　L〔改行〕
キー操作：8 4 6 2 テンキー
¥3,000／CG 82／マシン語





●イラストはミサイルディフェンダー（PC 8801）のインデックです。

キャリーからペアパッケージPPシリーズ。今人気急上昇



▲イラストはフライトシミュレーターです（PP 1・MZ 2000）

PPシリーズ（MZ-2000・PC-8801）

キャリーソフトから君に贈る、ペアパッケージのゲームソフトPPシリーズ!!
君の全神経が、今、キャリーに集中!!さあ急げキャリーソフト!!

PP-1	PP-2
MZ-2000	PC-8801
フライトシミュレーター バクテリア	フライトシミュレーター ポラリス
（マニュアル付 定価4,000円）	（マニュアル付 定価4,000円）

Carry soft. PP-1 MZ-2000　Carry soft. PP-2 PC-8801

お詫び

PP-2裏面の説明不足につきまして、皆さまにたいへんご迷惑をおかけしました。一部店頭におきましては、PP-2フライトシミュレーターの画面写真をカラー表示していますが、実際はモノクロで作動するものです。お詫びして訂正いたします。
※PC-8801ゲームソフト（PP-2・スペースピー）におきまして、カラーCRT・PC-8853に対応できないものがあります。ゲーム中の文字が欠けて表示されますが、ゲームの進行にはさしつかえありません。

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン四日市



Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004-2 三州ハイツビル1F
TEL 0963(82)8527
電話ファクシミリ0963(82)8512-G2・G3

主な販売店／富士音響／㈱ニデコ／㈱近畿システムサービス／上新電気／ダイイチ産業　通信販売／御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座／熊本18846

ニーモニック不要のマクロアセンブラBASEをさらに機能UP！
ソースジェネレータを加えて新パッケージで発売！

SUPER SUPER SUPER SUPER BASE 2000 2000 2000 2000

特長

マクロアセンブラ SUPER BASE-2000
グラフィックRAMをワークエリアに用いる事により50Kバイト以上のソースをおくことができます。
しかも、アセンブル速度も50Kバイトのソースを1分程でオブジェクトになおします。
BASEのマクロ命令も強化しました。
最適化も一歩進みました。

テキストエディタ
強力なテキストエディタにより、スムーズなソーステキストの編集ができます。例えば文字列検索機能や文字列置換機能があります。又、ソーステキストを格納するエリアを自由に選べますから、メモリ上にいくつもテキストを置けます。

ソースジェネレータ
マシン語をBASEのソースプログラムに変換します。
もちろんBASE記述の逆アセンブラとしても利用できます。
マシン語プログラムの保守、デバッグに威力を発揮します。

マシン語モニターTS-2000
プログラムのロード、セーブ、メモリーダンプ等を行なうモニターを内蔵しています。

※商品構成：マクロアセンブラ・テキストエディタ/ソースジェネレータ/モニター

高能力Z-80アセンブラ今、マシン語の世界が広がる！MZ-2000の為の超マシン語開発ツール。

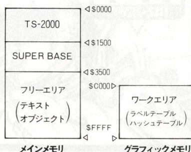
システム構成：パソコンMZ-2000＋グラフィックボードMZ-1R01(ページ1)

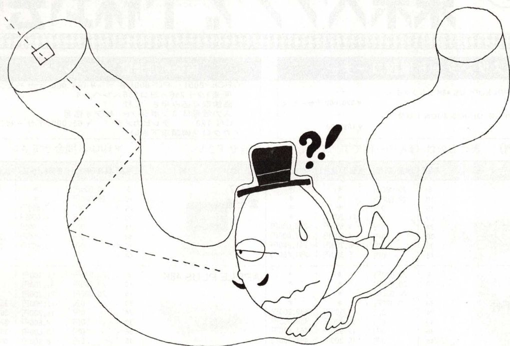
内容：tape×2(マニュアル付)　定価 10,000円

BASE-80とは……

- Z-80機械語プログラムを作成する為の全く新しいアセンブラです。
- BASIC言語と同様にIF～THEN文、GOTO文、GOSUB文等を使用する他に、レジスターメモリ移動に代入文を用います。もちろん、マルチステートメントも可能です。
- DO～UNTIL文によって、プログラムの構造化が期待できます。
- GOTO文の相対分岐化やA=0をXOR␣Aに置換する等の最適化を行ないます。

メモリマップ





新登場／PC-6001用



by Dr. Moritani
N. Ohyachi

4日で解けるか
1週間か？ それとも2週間？

ミステリーハウスI
- ●MZ-80B、2000用FD版￥7,800(〒300円)
- ●カセット版MZ-80B、2000用￥5,200(〒200円)
- ●PC-8801用 FD版 ￥7,800(〒300円)
- ●FD版 パソピア用(T)FD￥7,800(〒300円)
- ●PC-6001用(32K)￥3,800 (カセット版)(〒200円)

新製品 ダイヤモンドアドベンチャー



仕掛けだらけのビルに隠されたダイヤモンドをデジタルロックのナンバーを探して発見しよう。

by N. Minami

PC-6001用(32K)
￥3,500(〒200円)

新製品 ザ・ゴルフ

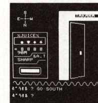


臨場感たっぷりに、ハラハラ・ドキドキの本格的なゴルフシュミレーションゲームが楽しめます。

by M. Tsunekawa
and
T. Shintai

PC-8801用￥3,000(〒200円)
パソピア用￥3,000(〒200円)

新製品 宝ビルアドベンチャー パートI

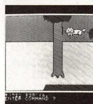


宝ビルの5Fには、かの有名なマイクロキャビンがあります。あなたはエレベータに乗ることが出来るか？

by A. Tako

パートI
MZ-KC用￥2,800(〒200円)
※パートIIは近日発売予定

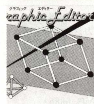
開発中 ドリームランド ゲームもアートになった



夢の中をさまよい歩く、ファンタジックな世界がグラフィックに展開／楽しいイラストが、次々とキミの目と頭を刺激するおもしろいゲームです。

MZ-80B用
MZ-2000用

グラフィックエディター



あらゆる画面データの作成、保存用ツール、18のコマンドが用意されています。

by H. Hashimoto

PC-880用￥4,000(〒200円)

ミステリーハウスII さらに、知的興奮度を増幅



「ミステリーハウス」を200％パワーアップ／よりパワフルに、よりミステリアスに、君の頭脳の極限に挑戦します。プログラムのサイズも2倍にパワーアップして、ますます知的冒険は熱くなる。

MZ-80B用￥9,800(〒300円)
MZ-2000用￥9,800(〒300円)
FM-8用￥9,800(〒300円)
QC-20用￥9,800(〒300円)

FD版 by Dr. Moritani
C版 N. Ohyachi
FM-8 ZERO SOFT

マイクロキャビン

株式会社 マイクロキャビン 〒510 三重県四日市市三栄町2-13 タカラビル5F ☎0593-51-6482・定休日／毎週木曜日



東京スタンダード株式会社

東京スタンダード増設コーナー

☆ APPLEJPLUS 48Kラムシステム … ￥320,000 〒サービス

☆APPLE DISK 3.3DOS I/O付 ………… ￥168,000 〃

画像処理装置『デジタル・アイ』

☆PCE-8051　PC-8001用……￥198,000 〒サービス
画素 }タテ256×ヨコ256×レベル4
画像取り込み早さ 1/60秒
入力信号はコンポジット　ビデオ信号
☆CN-120　　テレビカメラ……￥65,000 〒サービス
※カタログ御請求下さい。

(分割払い例)　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
PC-8801 日電	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	11,200円	*
	24	0円	9,500円	228,000円
	30	0円	7,900円	237,000円
	36	0円	6,700円	241,200円
	48	0円	5,300円	254,400円
PC-8881 日電 フロッピI/F付	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	20,000円	*	*
	24	0円	18,300円	439,200円
	30	0円	15,200円	456,000円
	36	0円	12,900円	464,400円
	48	0円	10,300円	494,400円
PC-9801 日電	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	14,600円	*
	24	0円	12,400円	298,000円
	30	0円	10,300円	309,000円
	36	0円	8,700円	313,200円
	48	0円	7,000円	336,000円
PC-8001 日電 MK II	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	6,400円	128,000円
	24	0円	5,400円	129,600円
	30	0円	4,500円	135,000円
	36	0円	3,800円	136,800円
	48	0円	3,100円	148,800円
PC-6001 日電	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,500円	90,000円
	24	0円	3,800円	91,200円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—
PC-8023C 日電 プリンター	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	*	*
	24	0円	6,400円	153,600円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,500円	162,000円
	48	0円	3,600円	172,800円
XI シャープ	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	12,400円	*
	24	0円	10,500円	*
	30	0円	8,700円	,*
	36	0円	7,400円	266,400円
	48	0円	5,900円	283,200円
CZ-800 シャープ カラーモニタ	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	20,000円	*	*
	20	0円	5,800円	116,000円
	24	0円	4,900円	117,600円
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	—	—	—

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
FM-7 富士通	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	7,800円	*
	20	0円	6,000円	*
	24	0円	5,100円	*
	30	0円	4,200円	126,000円
	36	0円	3,600円	129,600円
	48	—	—	—
APPLE PLUS 48K	6	20,000円	51,300円	*
	10	20,000円	31,700円	*
	15	20,000円	21,700円	*
	20	0円	17,900円	358,000円
	24	0円	15,200円	364,800円
	30	0円	12,600円	378,000円
	36	0円	10,600円	381,600円
	48	0円	8,500円	408,000円
APPLE DISK I/O付	6	20,000円	26,200円	*
	10	20,000円	16,200円	*
	15	0円	12,600円	*
	20	0円	9,700円	194,000円
	24	0円	8,200円	196,800円
	30	0円	6,800円	204,000円
	36	0円	5,800円	208,800円
	48	0円	4,600円	220,800円
PA-7010 東芝 パソピア	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,500円	*
	24	0円	6,400円	*
	30	0円	5,300円	*
	36	0円	4,500円	*
	48	0円	3,600円	172,800円
FM-8 富士通	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	10,600円	*
	24	0円	9,000円	*
	30	0円	7,400円	222,000円
	36	0円	6,300円	226,800円
	48	0円	5,000円	240,000円
FP-1100 カシオ	6	20,000円	14,500円	*
	10	20,000円	9,000円	*
	15	0円	7,700円	*
	20	0円	5,900円	*
	24	0円	5,000円	*
	30	0円	4,200円	*
	36	0円	3,500円	*
	48	0円	—	—
FP-1000 カシオ	6	20,000円	11,000円	*
	10	0円	9,000円	*
	15	0円	6,200円	*
	20	0円	4,800円	*
	24	0円	4,000円	*
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—
MB-6885 日立 ベーシックマスターJr	6	20,000円	*	*
	10	20,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,700円	94,000円
	24	0円	4,000円	96,000円
	30	0円	3,300円	99,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—

〔組合せ販売〕各種の組合せ販売も致しております。

クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  (頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。)送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。(お問合せ下さい。)
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、42、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備

(分割払い例)　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MZ-721 (データレコーダ付) シャープ	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,100円	＊
	24	0円	3,500円	＊
	30	0円	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
MZ-731 (プリンターレコーダ付) シャープ	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	5,900円	＊
	24	0円	5,000円	＊
	30	0円	4,200円	＊
	36	0円	3,500円	＊
	48	—	—	—
MZ-1200 48K シャープ	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	6,700円	＊
	24	0円	5,700円	＊
	30	0円	4,700円	＊
	36	0円	4,000円	＊
	48	0円	3,200円	153,600円
MZ-2000 シャープ	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	13,100円	＊
	20	0円	10,100円	＊
	24	0円	8,600円	＊
	30	0円	7,100円	＊
	36	0円	6,000円	＊
	48	0円	4,800円	230,400円
14M-112C シャープ カラーモニタ	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	5,600円	＊
	24	0円	4,800円	＊
	30	0円	4,000円	120,000円
	36	0円	3 400円	122,400円
	48	0円	—	—
MP-80F/T3 エプソンプリンター 標準	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	6,900円	＊
	24	0円	5,900円	＊
	30	0円	4,800円	＊
	36	0円	4,100円	＊
	48	0円	3,300円	158,400円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8001用	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,100円	＊
	24	0円	6,000円	＊
	30	0円	5,000円	＊
	36	0円	4,200円	＊
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8801用	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,100円	＊
	24	0円	6,000円	＊
	30	0円	5,000円	＊
	36	0円	4,300円	154,800円
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80K エプソンプリンター	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,700円	＊
	24	0円	7,400円	＊
	30	0円	6,100円	＊
	36	0円	5,200円	＊
	48	0円	4,100円	196,800円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
GP-250F セイコープリンター PC-8001用 FM-8用	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,100円	＊
	24	0円	3,500円	＊
	30	0円	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-80D NEX セイコープリンター MZ-80K2E用 又は GP-80DB MZ-80B用	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,400円	＊
	24	0円	3,800円	＊
	30	0円	3,100円	＊
	36	—	—	—
	48	—	—	—
マイプロット ジュニア	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	5,800円	116,000円
	24	0円	4,900円	117,600円
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	—	—	—
GP-80P セイコープリンター PC-6001用	6	20,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,600円	＊
	24	0円	3,000円	＊
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-80M セイコープリンター 標準	6	20,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,400円	＊
	24	0円	—	—
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
FM-11EX 富士通	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	19,000円	＊
	24	0円	16,100円	＊
	30	0円	13,400円	402,000円
	36	0円	11,300円	406,800円
	48	0円	9,100円	436,800円
K280/PCD 工人舎	6	20,000円	＊	＊
	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	8,600円	＊
	24	0円	7,300円	＊
	30	0円	6,000円	＊
	36	0円	5,100円	＊
	48	0円	4,100円	196,800円
IF-800-30 カラーモニター付 沖	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	66,200円	＊
	24	0円	58,500円	＊
	30	0円	48,400円	＊
	36	0円	41,000円	＊
	48	0円	32,800円	1,574,400円

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替
(東京6-49308)
●通販部●

東京スタンダード株式会社　IC係まで
〒145 東京都大田区上池台3-25-3　☎東京03-727-8101

〔組合せ販売〕各種の組合せ販売も致しております。

カクタ・パソコンセンター ☎253-8131

PC-8801, PC-8001, MZ-2000/1200, PC-3200, パソピア等、各社システム・デモ中!

今がチャンス! 限定特別セット販売中!!

PC-8801即納可



ビジネスの
エキスパート
NEC **PC-8801** ¥228,000

①FM-8＋漢字ROMセット
お買上げのお客様に12インチグリーンCRTプレゼント
台数限定一式¥190,000

②PC-8801＋漢字対応ディスプレイ ¥229,000

③PC-8801＋漢字対応カラーモニター ケーブル付
台数限定一式¥309,000

④1500文字カラーCRT ¥51,000

松下マイブレイン 3000入荷

ご予約はお早目に
デモ中

シャープ"書院" WP-1000

ワードプロセッサ
¥1,198,000

展示デモ中!

ワープロソフト対応可

※リースも可

新製品
続々入荷中!
予約受付中!

カシオ FP-1100入荷

展示デモ中!



¥128,000

新製品入荷

- ●オリベッティM20
- ●シャープMZ-700
- ●NEC PC-2001
- ●カシオFP-5500
- ●富士通FM-7
- ●MZ-3500

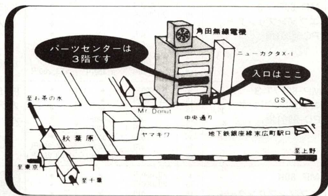
各社ディスプレイ特価販売中!

16ビット NEC N5200－05 展示中!!

★日本信販クレジット／リース／その他各種カード取扱い。お問合せ下さい。

★通信販売いたします。ご利用下さい。
詳しくは担当：五十嵐・郡司・新村まで

★取扱品 〈東芝〉EX-80シリーズ 〈シャープ〉MZ-80シリーズ、PC-3200 〈日立〉ベーシックマスターレベル32 〈コモドール〉VICシリーズ 〈三菱〉MULTI-16シリーズ 〈富士通〉マイクロ8 〈東芝〉パソピア 〈NEC〉PC-8000シリーズ



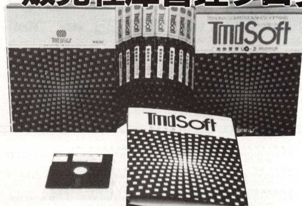
株式会社 **カクタ 3Fパーツセンター** 〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131㈹

開発センター 東京 342-1571(代)　TmdSoft ビジネス分野にパソコン時代を拓く　ビジネスソフト

NEC PC8801 5インチ版・8インチ版

好評出荷

販売在庫管理プログラム ¥170,000



登録数(例)	5インチ	8インチ
(A)得意先数	295件	500件
(B)商品数	1,200件	5,780件
(C)仕入先数	200件	400件
(D)セールス担当者	10名	10名

(注) A、B、C、Dはいずれも変更可能です。

本システムは販売会社に於ける販売活動の総合的なシステム化を行なうものです。販売管理・仕入管理・在庫管理の各プログラムの組合せ管理ができる。また、これらの管理の中心をどれに選ぶのかを自由に設定でき、項目別の点数も初期設定で目的に合わせた管理として変更できます。

各地のNECビットインにてデモをご覧下さい。

★顧客管理

NEC N88又はN用 KH2　¥49,000

1枚のディスケットに400名収録します。400名以上の場合はディスケットをふやすだけです。顧客の管理項目は次の通りです。

※1.顧客符号6文字…地区コード、ランク住宅等
●2.氏名…頭から1文字でも検索可
3.郵便番号・住所…42文字
●4.電話番号…後から1文字でも検索可
※5.生年月日…大小比較ができる。
6.備考…19文字
※7.家族・営業明細…15文字の内10文字が検索できます。同じ項目か10個ありますので、品名・購入の有無・見込度合・購入年月日・形名などの商品管理・家族名・年生月日等を入力すれば家族管理もできます。

主な機能は次の通りです。

●台帳作成・追加・変更・参照
氏名と電話番号で索引できます。
●分析　※印の項目の全ての桁について単独及び組合せて検索し、CRT又はプリンタで結果を印刷する。
●宛名印刷　分析結果で宛名のみ印刷。

■KH1(KH2の汎用)　¥29,000

●地区別、アイウエオ別の整理・台帳一覧表作成。
●管理カードの出力はデータ項目の内、氏名住所・TEL・コードNo.のみです。

★給与計算

NEC N88又はN用 KYI　¥39,000

300名までの社員の給与処理と管理です。パートタイマーも計算できます。

●登録項目(マスターファイル)

1.社員コード　2.雇区分
3.氏名　4.有給残日数
5.本給　6.加給
7.管理職手当　8.住宅手当
9.家族手当　10.交通費手当
11.特技手当　12.営業手当
13.健康保険　14.厚生年金
15.税区分(甲のみ)　16.財形貯蓄
17.保険料　18.扶養家族数
19.諸会費　20.地方税
21.積立貯金

●個人・月別入力項目

1.有休日数　2.出勤日数
3.欠勤日数　4.遅刻早退
5.残業時間　6.休日出勤数
7.深夜残業時間　8.他手当
9.他控除

●集計表
金種表、部門別支給集計、部門別控除。部門別は9部門までの集計をストックホーム用紙へ出します。
●給与明細書
専用明細書を使用して支払明細をプリントします。
明細書の用紙は1,000名分で1万円です。

優れた能力と操作性を有する実用ビジネス・パッケージ

プログラム名	内容	適用機種
顧客管理 II	400名単位で顧客の氏名、郵便番号、生年月日と明細情報10項目を検索、印刷、多用途に使えます。	PC-8001 FP-1100 PC-8800 FM-7
顧客管理 III	1700名単位で行う漢字版顧客管理、多重検索や検索メモリ機能などが追加された強力派。	QC-20(EPSON)
売掛管理 II	請求書発行業務を行うもので、400件単位で請求一覧表、請求書(宛名印刷付)を発行します。	PC-8001 FP-1100 PC-8800 FM-7
給与計算 I	300名までの社員の給与処理と管理です。パートも計算できます。専用給与明細書を使用、集計表も可。	PC-8001 PC-8800 FM-7
営業管理 I	商品部門20部門の月間及び年間目標値と実績管理で、売上、仕入、差益、棚卸、状況を出力します。	PC-8001 FP-1100 PC-8800 FM-7
営業管理 II	商品及び部署別の管理ができる漢字版。件数も最高999件。在庫数量管理、仕入先管理もできます。	QC-20(EPSON)
受注・納品管理	商品の受注、納入状況を担当者、得意先、仕入先ごとに行うもので、注残件数999件まで、担当者は100名。	PC-8001 PC-8800 FM-7
仕入・買掛管理	800件の仕入先の買掛一覧表、支払日別支払予定表、部署別仕入先別一覧表などを出力します。	PC-8001 PC-8800 FM-7
在庫表作成	2000件の商品の棚卸表、価格表を作成します。メーカ別及び部門別並べ換えもできます。	PC-8001 FM-7 PC-8800 QC-20
保育料管理	400名単位で園児の保育料台帳、銀行振込金の通知表等の作成と請求書の発行を行います。	PC-8001 PC-8800
相場表示	株式、商品、ドル相場(外国カワセ相場)の日別と銘柄別に作表およびCRTに表示します。	PC-8001
販売・在庫管理	売上管理、仕入管理、在庫管理の3つからなるシステムで、件数は用途別に応じて変更できます。	PC-8001 PC-8800
販売管理	得意先別の請求一覧表、請求書、債権総額一覧表、商品部門別売上、差益等の販売資料を作成します。	PC-8001

パッケージ専用紙：給与明細書1000枚 1万円・請求書2000枚 2万円

ストックホーム用紙(白紙・罫線・カラー線)　1,000枚各¥3,000
帳票ファイル(10"×100枚収納)　赤・青・緑 各¥500

Tmdシステムズ

東ラジ 03-253-4693 千代田区外神田1-10-11	川口 0482-68-7826 埼玉県川口市芝2丁目25-3	宇都宮 0286-36-5315 宇都宮市宿郷町365-7
横浜 045-641-7743 横浜市中区松影町1丁目3-7	静岡 0542-83-1331 静岡市八幡1丁目4-36	名古屋 052-263-1661 名古屋市中区大須3丁目30-86
秋葉 03-253-5754 千代田区外神田4丁目4-1	大宮 0486-52-1831 大宮市宮原町3丁目515-2	巣鴨 03-941-8621 東京都豊島区巣鴨1丁目12-6

資料請求と内容問い合せ先　新宿：〒160 新宿区新宿NSビル私書箱第6003号
(〒200円同封)　TEL 03-342-1571(代)

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店

I/Oの新ソフトをより早く, 手軽に, 読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください. あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ.

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078 11旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300
パソコンランド池内
〒061札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内B1
☎(011)281-6161内線202
システムイン札幌
〒061札幌市中央区北1条西2丁目カミヤマビル4F
☎(011)222-1088

東北地区

電技パーツ青森店
〒030青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141
電技パーツ八戸店
〒031八戸市城下1-10-12☎(0178)43-7034
システムイン秋田
〒010秋田市大町6-1-16☎(0188)63-3854
システムイン仙台
〒982仙台市向山2-36-4☎(0222)66-1611
新庄CQセンター
〒996山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586
いわきマイコンショップ
〒970いわき市平字五町目86☎(0246)23-0513
コスモス郡山(株)コーヨー)
〒963郡山市堂前町22-2☎(0249)32-1482
(有)若松電子
〒965会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2
☎(0242)28-0149

信越地区

コスモス新潟
〒950新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328
新潟紀伊國屋書店
〒950新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281
大阪屋書店
〒940長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332
ブックセンター長岡
〒940長岡市台町1-6-11長岡駅ビル2F
☎(0258)36-1360
ブックスロクサン
〒390松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555
中込電気商会
〒400甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431
ナサ通信コンピュータ事業部
〒400甲府市塩部1-9-10☎(0552)37-7373
ダイイチファミリコ
〒400甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511
エイムシステムズ
〒400甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451
システムイン信州
〒380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136
アサヒ電子部品
〒380長野市栗田859☎(0262)26-7045
丸信模型(有)
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287
マイコンショップ諏訪
〒391長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

たけのうち電器
〒378沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653
民生電気(株)
〒370高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540
(株)クリマデンキセンター
〒371前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110
ダイイチ上尾中央店
〒362上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111
ダイイチキンガ堂熊谷店
〒360埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626
日本ソフトエンジニアリング(株)
〒330埼玉県大宮市桜木町2丁目280番地(イマニシビル2階)☎(0486)44-6547
(株)トヨムラ大宮店
〒330大宮市宮原町3-515-2☎(0486)52-1831
光栄マイコンシステム
〒326足利市今福町215☎(0284)21-2108
(株)トヨムラ宇都宮店
〒321宇都宮市宮郷町365-7☎(0286)36-5315
なみき書店
〒314 02茨木県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-1855

(株)川又書店
〒310水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047
川又書店駅前店
〒310水戸市宮町2-2-31☎(0292)31-0102
日興通信(株)(茨木)
〒300茨木県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24-2700
関口商事 (マイコンショップ関口)
〒277千葉県柏市旭町1-3-3 ☎(0471)44-3355
(株)ムーミン
〒273船橋市浜町2-1-1船橋ソゴー3F
☎(0474)33-3711
日興通信(株)(千葉)
〒260千葉市弁天町279-2☎(0472)53-8771
(株)MDS
〒257秦野市南矢名4-6風野ビル2F
☎(0463)77-5137
有隣堂藤沢店
〒251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26-1411
ウエムラ・オーディオ
〒250小田原市城内2-21☎(0465)23-3591
ラオックス(株)厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722
ヤマギワ横浜店
〒231横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111
工人舎
〒231横浜市中区松影町2-7-21☎(045)662-0688
(株)トヨムラ横浜店
〒231横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741
有隣堂伊勢佐木店
〒231横浜市中区伊勢佐木町1-4-1☎(045)261-1231
(株)ダイオー
〒227横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462
光栄マイコンシステム相談室
〒223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61-6861
桜電子
〒221横浜市神奈川区鶴屋町3-32-19平野ビル
☎(045)311-4906
中本無線
〒220-01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774
有隣堂トーヨー店
〒220横浜市西区北幸1-8☎(045)311-6265
ビブレ海老名マイコンランド
〒243海老名市国分字関免100 ☎(0462)32-7777

東京

小沼電気商会
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311
マイコンセンターコム
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビルB1☎(03)251-8951
ヤマギワテクニカ店(5F)
〒101千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111
水谷電機工業(株)
〒101千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341
真光無線(株)
〒101千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085
関東バイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)253-5264
第一家庭電器マイコン相談室
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948
角田無線電気パーツガーデン
〒101千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121
東映無線
〒101千代田区外神田1-5-8☎(03)253-9896
シントク電気
〒101千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271
KOYOバイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504
富士音響
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820
亜土電子
〒101千代田区外神田3-10-7第2北沢ビル
☎(03)255-9515
ロケット3号店
〒101千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
〒101千代田区外神田1-11-6小暮ビル6F
☎(03)257-0512
ロケット本店
〒101千代田区外神田1-14-1
☎(03)257-0606
日興通信御茶の水(パスコットイン)
〒101千代田区神田猿楽町2-2-3NSビル
☎(03)293-1391
三省堂本店
〒101千代田区神田神保町1-1☎(03)293-3441
書泉グランデ
〒101千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011
電気のナカウラ
〒101千代田区外神田1-12-1 ☎(03)253-5761
ロケット6号店
〒101千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051
Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006
(株)トヨムラTMDシステムズ秋葉
〒101千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754
ヤマギワ本店
〒101千代田区外神田1-1-1
☎(03)253-2111
(株)トヨムラ東ラジ店
〒101千代田区外神田1-10-11東京ラジオデパートB1☎(03)253-4693
大洋無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
サトー無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
マイクロコンピュータSHINKO
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル1F☎(03)251-1523
協栄電気(株)
〒101千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)
ロケット2号店
101千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル
ラオックス本店
〒101千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111
ラオックスサウンドショップ
〒101千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111
テクニカルイン(三和商事株式会社)
〒104中央区銀座3-5-6井上商会ビル5F
☎(03)564-6061
(株)シーガル松屋銀座店
〒104東京都中央区銀座3-6-1松屋銀座6F
☎(03)567-1211
旭屋書店
〒104中央区銀座5-2-1☎(03)573-4936
丸善無線電機株式会社
〒110東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911
平安堂書店
〒124葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988
フリータイム(株)
〒144大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911
栄松堂書店
〒144大田区西蒲田7-69-1蒲田東急6F
☎(03)731-2241
東急ハンズ
〒150渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464-4604
日本情報研究センター
〒150渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11F
☎(03)499-2671
寿楽洞書店
〒150渋谷区宇田川町12-18渋谷東急ビル東急ハンズブックショップ☎(03)464-4604
渋谷紀伊國屋書店
〒150渋谷区道玄坂1-2-2☎(03)463-3241
(株)ヤマギワ世田谷店
〒157世田谷区千歳台3-20-1☎(03)483-4732
コンピュータイレブン
〒160新宿区高田馬場2-19-7☎(03)209-7376
日本パーソナルコンピュータ(ムーンベース)
〒160新宿区西新宿3-3-11杉本ビル3F
☎(03)342-6101
ワールドゼア
〒160新宿区西新宿1-16-11☎(03)342-8523

YDKシステムセンター
〒160新宿区西新宿1-18-8新宿スカイビル2F
☎(03)342-9435
ラオックス(株)新宿店
〒160新宿区新宿3-15-16エコービル9F
☎(03)354-8571
コンピュータサービス新宿店
〒160新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901
TMDシステムズ
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル5F
☎(03)342-1571
新宿紀伊國屋書店
〒160新宿区新宿3-17-7☎(03)354-0131
普賢電子
〒164中野区中野3-34-24☎(03)382-8800
明屋書店
〒164中野区中野5-52-15☎(03)387-8451
旭屋書店
〒171豊島区西池袋1-25東武エアキャッスル10F☎(03)986-0311
西武百貨店書籍部
〒171豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111
(株)ロケット西台店
〒174板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111
ラオックス(株)吉祥寺店
〒180武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F☎(0422)21-3471
(株)カミック・システム
〒180東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎(0422)46-7700
日本ファルコム
〒190立川市曙町1-19-3☎(0425)27-7037
ヒマワリ電化
〒190-12武蔵村山市大南2-47-19 ☎(0425)64-8165
(株)シーガル八王子店
〒192東京都八王子市中町7-7西川ビル3F
☎(0426)25-9960
(株)ムラウチ電気
〒192八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211
くまざわ書店本店
〒192八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201
(株)デンセイ(システムイン町田)
〒194町田市原町田6-29-1ドヒハラビル2F
☎(0427)26-7911
家具の大正堂
〒194東京都町田市森野1-13-14☎(0427)28-1511
久美堂
〒194町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430浜松市寺島町397
システムイン吉野
〒426静岡県藤枝市田沼1丁目15-46(志太病院前)
☎(0546)35-1584
吉野電化
〒426静岡県藤枝市内沼1-15-46☎(0546)35-1584
マイコンセンターウエノ
〒420静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211
日興通信(株)(静岡)
〒420静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071
(株)シマダ電子
〒410沼津市新宿町17-4☎(0559)24-0102
谷島屋
〒420静岡市呉服町2-5-5☎(0542)54-1301
カトー無線パーツ(株)電気館5Fパーツセンター
〒460名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471
Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971
パーソナルコンピュータデルタ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F☎(052)263-1607
(株)トヨムラ名古屋店
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル2F☎(052)263-1660
橋本合名会社
〒460名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920
名古屋バイトショップ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

COMPAC INC.

㈱栄電社柳橋本店
〠450名古屋市中村区名駅4-23-11 ☎(052)581-1231

フューチャーイン岐阜
〠500岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F ☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〠500岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F ☎(0582)51-6338

小川無線商会
〠503岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

理工産業㈱
〠510四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

大矢知デンキ
〠512四日市市山分町94☎(0593)65-1300

北陸地区

インパルス
〠930富山市五番町4-10西野ビル内 ☎(0764)91-2212

ウスキ
〠930富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

マイコン・プラザ フジイ
〠930富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〠920金沢市此花町11-22中川ビル2F ☎(0762)21-3021

ＩＯデータ機器㈱
〠920金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

システムイン福井
〠910福井市豊島1-3-1三谷ビル1F ☎(0776)20-3485

近畿地区

㈱滋賀ウチダ
〠520大津市馬場2丁目12-64☎(0775)22-7575

天晨堂ギンザ書店
〠522彦根市銀座町2☎(0479)24-2115

中川ムセン千里店
〠565豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516

システムハウス洛北
〠606京都市左京区白川通　花園橋バス停北 ☎(075)722-7100

㈱アドコム電子
〠617京都府長岡京市開田2-13-13 ☎(075)939-5231

㈱オーム社書店
〠604京都市中京区河原町4条上ル ☎(075)221-0280

高島屋京都店
〠600京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811

近畿システィムサービス㈱
〠542大阪市南区日本橋筋1-23-1(住友銀行日本一ビル6階)☎(06)644-6611

中川ムセン日本橋中店
〠556大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850

コスモス大阪(高橋電機)
〠532大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321

上信電機J&P
〠556大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413

上新電機日本橋１ばん館
〠556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813

上新電機日本橋５ばん館
〠556大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513

上新電機阪急三番街店
〠530大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912

共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〠556大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446

東亜エレシャック
〠556大阪市浪速区日本橋5-11-7☎(06)644-0111

ピットイン大阪(ミカサ商事)
〠540大阪市東区難波新地6-10-1☎(06)647-2747

高電社
〠546大阪市東住吉区杭全7-10-15☎(06)719-1131

高坂書店
〠543大阪市天王寺区下味原町1-20 ☎(06)771-8246

中川ムセン泉北店
〠590-01堺市竹城台3-22-11☎(0722)91-3325

コンピュータシティー
〠648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507

マイコンジム(星電パーツ㈱)
〠650神戸市中央区三宮町1丁目3-21

㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〠673明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

星電パーツ㈱(星電社)
〠670姫路市光源寺前町11番地☎(0792)88-1717

中国地区

コスモス岡山
〠700岡山市南方5-6-5今田ビル2F ☎(0862)54-7474

システムイン岡山
〠700岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236

㈱クラハムバイパス
〠700岡山市西市116-4☎(0862)41-3663

ダイイチ岡山店
〠700岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ダイイチ青江店
〠700岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911

ビブレ岡山マイコンランド
〠700岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ岡山東店
〠704岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111

ダイイチ玉野店
〠706岡山県玉野市宇野8丁目3252-1 ☎(0863)32-3111

ダイイチ倉敷店
〠710岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1 ☎(0864)22-2011

ダイイチ玉島店
〠710-02岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1 ☎(08652)6-7331

CQ水島
〠712倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548

ダイイチ笠岡店
〠714岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13 ☎(08656)3-1201

ダイイチ津山店
〠708岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111

ダイイチ総社店
〠719-11岡山県総社市真壁字築地の内33-1 ☎(08669)3-6262

ダイイチ井原店
〠715岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1 ☎(08666)7-2828

ダイイチ福山店
〠720広島県福山市三の丸町6-8 ☎(0849)23-1566

ダイイチ東福山店
〠720-01広島県福山市春日町1丁目236 ☎(0849)43-9811

ダイイチ旭福山駅前店
〠720広島県福山市三之丸町4-9☎(0849)21-1200

マイコンプラザ ショウエイ
〠721広島県福山市東深津町2-104-1 ☎(0849)24-7122

ダイイチ尾道店
〠722広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128

ダイイチ松屋
〠725広島県竹原市竹原町中堀1381-1 ☎(08462)2-6111

ダイイチ三次店
〠728広島県三次市十日市町字野じり1080 ☎(08246)3-6121

ダイイチ備後府中店
〠729-31広島県府中市中須サワヤ701-1 ☎(0847)51-5111

コスモス広島(アーバン電子)
〠730広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993

フタバ図書
〠730広島市南区金屋町7-12☎(0822)64-1121

クロストーク
〠730広島市中区南竹屋町9-17☎(082)246-3911

松本無線パーツ部
〠730広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422

ウイング(株)
〠730広島市中区国泰寺町2-3-29 ☎(082)241-5690

北辰映電(株)
〠730広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783

ダイイチ本店 (B-2)
〠730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチマイコンセンター
〠730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ可部店
〠731-02広島市安佐北区可部町大字中野379-1 ☎(08266)4-2345

ダイイチ古市店
〠731-01広島市安佐南区安古市町中須563 ☎(082)877-7111

NECセンターヒロケン
〠733広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707

クロストーク広島
〠734広島市南竹屋町9-17☎(0822)46-9301

ダイイチ戸坂店
〠730広島市東区戸坂字千足2-7-20 ☎(082)220-1212

ダイイチ祇園店
〠731-01広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217 ☎(082)237-1121

ダイイチ西条店
〠724東広島市西条朝日町12-31 ☎(0824)23-3211

ダイイチ安芸府中店
〠735広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-3 ☎(082)281-6111

ダイイチ呉店
〠737広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

ダイイチ広店
〠737-01広島県呉市広町大新開口印10694-1 ☎(0823)72-5111

ダイイチ旭呉店
〠737広島県呉市本通り3-3-5 ☎(0823)21-1301

浜中電機
〠737-11広島県呉市警固屋町3-2-12 ☎(0823)28-0620

ダイイチ三原店
〠723広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547

ダイイチ大竹店
〠739-06広島県大竹市油見町3-770 ☎(08275)2-5285

ダイイチ廿日市店
〠広島県佐伯郡廿日市町本町4-22☎(0829)32-1115

ダイイチ江能店
〠737-21広島県佐伯郡大柿町飛渡瀬30 ☎(082357)6222

ダイイチ五日市店
〠738広島県佐伯郡五日市町中央2-28-1 ☎(0829)22-2251

ダイイチ岩国店
〠740山口県岩国市麻里布町6-6-8 ☎(0827)21-2111

ダイイチ佐藤電器
〠740山口県岩国市麻里布町3丁目20-26 ☎(0827)22-1171

ダイイチ柳井店
〠742山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2 ☎(08202)2-5111

ダイイチ東徳山店
〠745山口県徳山市大字栗屋字開作北811 ☎(0834)25-5200

エノモト電子
〠745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725

ダイイチ徳山店
〠745山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-7590

ダイイチ小野田店
〠756山口県小野田市大字小野田四の割6467-1 ☎(08368)3-4561

キーボード
〠747山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880

防府パソコンセンター
〠746山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117

京屋書店
〠755山口県宇部市松島町16-25 ☎(0836)31-2323㈹

ダイイチ防府店
〠747山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3 ☎(0835)24-5521

ダイイチ山口店
〠753山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111

ダイイチウシオ店
〠680鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222

ダイイチマルデン店
〠682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(08582)2-3141

ダイイチ米子店
〠683鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211

ダイイチ境港店
〠684鳥取県境港市上道字１本松1979-2 ☎(08594)2-6511

ダイイチ松江店
〠690島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611

ダイイチ出雲店
〠693島根県出雲市渡橋町796-1 ☎(0853)23-2451

ダイイチ浜田店
〠697島根県浜田市田町760-7☎(08552)3-5252

ダイイチ旭浜田店
〠697島根県浜田市田町760-7☎(08552)3-5252

ダイイチ大田店
〠694島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1 ☎(08548)2-5001

ダイイチ益田店
〠698島根県益田市乙吉町イ88-1☎(08562)3-5111

四国地方

西日本マイコンセンター
〠760高松市多賀町2-8-22☎(0878)33-8673

コンピュータ・プラザ高松
〠761-01香川県高松市屋島西町1464 ☎(0878)43-1304

ICランド ニッショウ
〠760香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173

山菱電子販売㈱
〠770徳島市中徳島町2-82喜馬ビル内 ☎(0886)23-7183

高知マイコンセンター
〠780高知市南御座9-6字礼場☎(0888)84-3750

ダイイチ松山店
〠790松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〠790松山市錦町2-30玉井ビル1F ☎(0899)41-6270

ダイイチ南松山
〠790松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611

デジック興安
〠792新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286

九州地区

デオニー小倉店
〠802北九州市小倉北区馬借1丁目 ☎(093)551-6339

ダイイチ三ヶ森店
〠807北九州市八幡西区大字永犬丸字三田ヶ森504-3 ☎(093)613-1011

ビブゼ21
〠810福岡市中央区天神1丁目11-1 ☎(092)711-1021

日米電子マイコンショップ
〠810福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833

カホ無線
〠810福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949

㈱マイクロリサーチ
〠812福岡市博多区住吉4-2-15住田ビル ☎(092)471-7791

マイクロラブ
〠850長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725

システムイン熊本
〠860熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776

コスモス大分(マイクロサプライ)
〠870大分市今津留3-16-18中田ビル1F ☎(0975)52-2141

ダイイチダイワ荒田店
〠890鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311

㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〠890鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F ☎(0992)58-2424

システムイン南日本
〠892鹿児島市中町3-11日専連ビル2F ☎(0992)23-7231

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〠900那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660

沖縄電子㈱
〠901-22沖縄県宜野湾市大山1531-1 ☎(0988)98-3546

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接COMPACまたは下記の代理店にお願い致します．

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〠101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〠543大阪市天王子区下味原1-20 ☎(06)771-8240㈹
フタバ図書 〠730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121㈹
㈱ポニー 〠102千代田区九段北4-3-31 ☎(03)265-6378㈹
㈱ニデコ 〠101千代田区外神田1-3-10 ☎(03)253-0761㈹
●書店　東販　日販　大阪屋

株式会社　コムパック
〠151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

I/O COMPAC MAILORDER SERVICE

メール・オーダーサービス



あなたのマイコン・ライフをエンジョイする《メール・オーダーサービス》,I/O誌掲載のソフト,全国優良ソフトハウスのソフトや,手に入りにくい限定ソフトを通信販売システムでお届けします.



16万人のマイコン・ファンが開発した珠玉のプログラムをパッケージング

16万人を越えるI/O誌の読者，その知力を結集して生まれた力作プログラム．ゲーム,ユーティリティ,ホビーなど,I/O誌とジョイントした珠玉のプログラム揃いです.



700種を越えるラインアップ．メール・オーダーならではのきめの細かさ!

日本最大のラインアップを誇る700種ものソフトウェア，いずれもマイコン・ファンの努力の作品です．コムパックではソフトウェアを大切に,きめ細かなメール・オーダーでお届けしています.



I/O別冊のカセット・サービスも好評．ベストセラーのプログラムもどうぞ

月刊I/O誌だけでなく，別冊I/Oシリーズの大半のプログラムもカセット・サービス。本と合わせてプログラムをお楽しみいただけます.

〔I/O別冊〕
- マイコン・ゲームの本1.2.3.4
- FM-8活用研究
- ベーシックマスター活用研究
- ポケコン・プログラミング入門*
- PC-2001プログラム・ライブラリ*

※はワンダーソフト制作



郵送手数料改訂!



基本ソフトやユーティリティ．新装ブック型パッケージでお目見えしました.

新たにB5判ブック型パッケージのI/Oソフトウェア・ライブラリ登場!基本ソフトやユーティリティなどハイクオリティなシリーズです．宇宙をイメージしたパッケージでお届けします．どうぞよろしく.



確かな眼が選んだ高品質のソフトウェア続々．全国の優良ソフトハウスの商品もお届けします

I/O読者のプログラムだけではなく，全国の優良ソフトハウスのソフトウェアをコムパックからお届けします．ゲーム・ソフト,学習用ソフト,ビジネス・ソフトなど多彩な顔ぶれが勢揃い.



基板サービスのご利用であなたのマイコンのグレード・アップ!

自作派にはうれしいコムパックならではの基板サービス．I/O誌掲載の製作記事に挑戦したい方をバックアップ，基板を低価格でお届けします．限定商品につき，マイコン・ショップ等では入手できない場合もありますので，確実にお求めになるにはメール・オーダーをご利用ください.



まとめてのご注文ならだんぜんお得．郵送手数料別計算の新価格表示になりました．お間違えなく!

今までの郵送手数料込みの価格を改めました．価格はいずれも郵送料別で表示．まとめてお求めになる場合,ぐーんとお得になりました．商品によっては，郵送料込み(基板)郵送料サービス(ROM,カセットの一部)の商品もあります.

郵送手数料　1本………500円
2本以上1本増すごとに100円増



発送はすべて書留郵便．万全に備えた安心のシステム

ご注文いただいた商品は簡易書留郵便で送らせていただきます.



マン・ツー・マンのホットダイヤル．あなたの質問・疑問にお答えします

お求めになったソフトウェアのご質問には，コムパックの技術スタッフがお答えします．月曜から金曜日の午後3時から6時までのホットダイヤル・タイムをご利用ください．技術的な質問はお手紙でどうぞ.

ホットダイヤル☎(03)320-1218

申し込み方法　①掲載誌名　②機種名　③商品番号(商品名)を記入の上，代金と郵送料を下記Ⓐ，Ⓑのいずれかでお申し込みください。

Ⓐ現金書留

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社コムパック

Ⓑ郵便振替

東京 4-33971
株式会社　コムパック

注文例　❶I/O'83年1月号　❷MZ-2000　❸No.743 (DINING KITCHEN)
※お申し込みいただいた商品は，お手元に届くまで約2週間かかります。

通信販売に関する問い合わせ先　☎(03)375-3401　㈱コムパック

B5判ブック型パッケージ

	商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
	735	縦横計算プログラムレスプログラム	PC-8801	ディスク版データベース(I/O'82.12)	¥9,800
	748	AUTO-2001G-FDVer.2.0	MZ-80B	機能アップ！汎用データ処理プログラム	¥9,800
●	608	文華秀麗Ver.2.0	FM-8	本格的日本語ワード・プロセッサ	¥9,800
	710	文王	レベル3	L3の日本語ワード・プロセッサ	¥4,500
	718	lila(ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥4,500
	727	EADL¥	Jr.	エディタ,アセンブラ,ディスアセンブラ	¥4,500
	604	EDAS	PC-8001	PC-8001用EDAS	¥4,500
	648	EDAS・2000	MZ-80B/2000	本格的なZ80マクロ・アセンブラ	¥4,500
	647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
	397	Kコンパイラ	FM-8	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	¥4,500
	758	書斎	PC-8801	漢字ROMを使った日本語ワープロ	¥4,500
★	792	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	PC-8001	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
★	797	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ-80B	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
★	802	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ-2000	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
★	806	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ-1200, 80K/C	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
★	811	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ-700	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
	812	エディタ・アセンブラ	MZ-700	MZ-700用EDAS	¥4,500
★	813	拡張Kコンパイラ	FM-7	6809用Kコンパイラ	¥4,500

★は4月発売予定　●印はFM-7で使用可

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
PC-6001				
305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能！	'82.2	¥3,000
306	平安京エイリアン*	移植版	—	¥3,000
336	グラフィック麻雀	マイコン・ゲームの名作,基本システムで作動	'82.4	¥3,000
338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバッグ・ツール	'82.4	¥3,000
398	マイコン将棋盤	マイコンを使って将棋をやりませんか	'82.5	¥3,000
396	キャリアー	運べばいいんだけど,降ってこないでよ	'82.5	¥3,000
403	R.D.R	リナンバー、デリート、復活	'82.5	¥3,000
360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,000
36	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
423	B & M SAVER五目並べ	マシン語をBASICでロード可能に	'82.6	¥3,000
456	アニメーション・ドローイング プログラム	WX-4671, 4675用	'82.6	¥3,000
446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
401	パックンボーイ	お化けも驚く速さのパックンボーイ	—	¥3,000
402	SPACE SHOOTER	侵略者から地球を守れ	—	¥3,000
515	PLUS LABEL	N_{60}-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,000
516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
599	DATA16	住所録用簡易データ・ベース	'82.9	¥3,000
542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ。さあ、逃げろ！	T13	¥3,000
543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
544	レンガくずし	テレビ・ゲームの元祖！	T13	¥3,000
545	コマンダーPART 2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
546	HIGH SPEED GAME	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃！	T13	¥3,000
550	ザ・キャンディ・キャンディ	落ちてくるキャンディを受け取る	T13	¥3,000
551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
651	ISLAND ESCAPE	ミサイルと人喰いモグラの島から脱出！	T14	¥3,000
652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T14	¥3,000
653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ！	T14	¥3,000
654	モグラたたき	ユーモラスなモグラが登場	T14	¥3,000
637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを射ち落とせ！	'82.11	¥3,000
731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー、サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
732	ショート・コマンド・プログラム	省略形を使って入力が楽になる	'82.12	¥3,000
733	水溶液シミュレーション	BASICコンパイラを使ったシミュレーション	'82.12	¥3,000
759	GALAXY FLY PART 2	横型変形GALAXY FLY	'83.1	¥3,000
790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場！	'83.3	¥3,000
PC-8801				
404	精彩グラフィック・マージャン	より鮮やかなグラフィック・麻雀	'82.5	¥3,000
431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'826	¥3,000

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
	PC-8801				
	445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,000
	514	N→N_{88}コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
	534	ALL CAST STAR TREK	FM-8の移植版	—	¥3,000
	565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
	566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
	567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
	601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
	602	N_{88}-BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
	621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
	640	高速卓球	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82.11	¥3,000
	734	ディスケット解析&改修プログラム	NEC, IBMのディスケットの中を見る	'82.12	¥3,000
	766	スクリーンSAVER & LOADER	VRAM情報をテープにSAVE, LOAD	'83.2	¥3,000
	774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負！	'83.2	¥3,000
	793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	ドット・プリンタでX-Yプロットを！	'83.3	¥3,000
	PC-9801				
	755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	—	¥3,000
	756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	—	¥3,000
	FM-8　●印はFM-7で使用可				
	243	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考に作られました	—	¥3,000
	244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,000
	246	ブラック・ホール	3-Dグラフィック・プログラム	—	¥3,000
	254	グラフィック麻雀	パイの色までソックリ，麻雀ゲームの決定版	'81.12	¥3,000
	255	簡易モニタ	FM-8に使い易いモニタ	'81.12	¥3,000
●	256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
●	262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
	253	逆アセンブラ	L3版を移植	—	¥3,000
●	286	グラフィック花札	ドット単位の色指定を使い画面は感動的	—	¥3,000
●	287	グラフ作成プログラム	技術者，学生に	'82.1	¥3,000
●	288	日本語ワード・プロセッサNo.1	漢字ROMとK-505を使用	'81.12	¥3,000
	289	平安京エイリアン	移植版	—	¥3,000
●	290	スネーキー	移植版	—	¥3,000
●	307	ALL CAST STAR TREK	本物そっくりのキャラクタ！	'82.2	¥3,000
	308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に！	'82.2	¥3,000
	310	Z80コード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
●	316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
	317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入ってます	'82.3	¥3,000
	318	エディタ・アセンブラ	マシン語ソフト開発の必需品	'82.3	¥3,000
●	319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
●	320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植！	T12	¥3,000
	309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
	339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに！	'82.4	¥3,000
●	341	日本語ワード・プロセッサNo.2	漢字ROM付のシステムで文書作成	'82.4	¥3,000
●	358	囲碁研修プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,000
●	359	易占プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,000
●	414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
	384	SPACE TRASEPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
●	385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ！	T12	¥3,000
	427	サウンド・コンパイラ	効果音，音楽用データの編集に！	'82.6	¥3,000
	426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
●	457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	—	¥3,000
	532	PSG用サウンド・エディタ	PSG用楽符入力音楽演奏プログラム	—	¥3,000
●	245	源平五目	白と黒のチップが裏と表で攻防戦	—	¥3,000
	340	SPACE SHOOTER	侵略者を撃ち落とせ！	'82.4	¥3,000
	413	GALAXY FLY	銀河のハエたたき	'82.5	¥3,000
	535	パックンボーイ	Kコンパイラによる高速パックンボーイ	—	¥3,000
	591	2パス逆アセンブラ	ラベル付で318のソースをジェネレート	FM活研	¥3,000
	592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
	593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
	594	Z80コミュニケータ	6809とZ80の汎用入出力ルーチン	FM活研	¥3,000
	595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥6,500
	596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,000
●	597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
●	598	AUTO-2001 FM-8	好評のAUTO-2001のFM版です	FM活研	¥4,500
●	579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
●	580	アニメ付アナログ時計	朝がつらいあなたに	T13	¥3,000

 送料1本500円，2本以上は1本につき100円増し．

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	FM-8 ●印はFM-7で使用可				
	609	F-BASIC EXPANDER	F-BASICとモニタのコマンドを拡張	'82.9	¥3,000
	622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,000
	623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,000
	624	ホルホル	爆弾をしかけて敵をやっつける	'82.12	¥3,000
	625	ウォーク・ゲーム	転ばないように、闇の中を歩く	—	¥3,000
●	635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
●	636	THE 女学生	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
	641	独立モニタ	フルRAMで動くモニタ	'82.11	¥3,000
	642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
	693	イエローサブマリン	PCGカードがあれば音も出ます	T14	¥3,000
●	694	碁盤プログラム	棋譜の登録、再生ができる	T14	¥3,000
	695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
	744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
	760	ザ・キューティ	FM-8 PASOPIA	'83.1	¥3,000
	762	変数リスト	デバッグ,改造に便利な変数のリストを!	'83.1	¥3,000
	775	ALL RAM DISK BASIC	DOSモードでDISK BASICを!	'83.2	¥3,000
	776	実戦 株式チャート	週足,年足を表示し,株の動きを予測する	'83.2	¥3,000
	777	THE 女学生 道草編	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
	796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
	FM-7				
	804	ホルホル	FM-8からの移植	'83.3	¥3,000
	814	GALAXY FLY	宇宙のハエ落としゲーム	—	¥3,000
	MZ-80B ●印はMZ-2000で使用可				
	165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
G●	166	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラムG1使用	'81.5	¥3,000
	173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,000
G	174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	—	¥3,000
●	175	セルフ・リロケータブル・デバッガ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
●	176	ラベル付き逆アセンブラ	MZ-80K/Cの移植版	'81.7	¥3,000
G	183	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
	205	PC→MZBコンバータ	PCのテープをMZB用に変更	'81.9	¥3,000
G●	206	パターン・エディタ	思い通りの絵が描ける	'81.9	¥3,000
G	197	レンガくずし	はね返るボールでレンガをくずせ	'81.8	¥3,000
G	220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G	228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G	261	パックンボーイ	4匹のお化けと追いかけっこ	'81.12	¥3,000
G	230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G●	232	グラフィック花札こいこい	本物そっくりの花札とともに音楽も奏でる	'81.11	¥3,000
G	233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
	259	FX-702P→MZBテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをMZBでリストアップ	'81.12	¥3,000
G●	260	TV黒板	あのグラフィック花札もこれで作られた	'81.12	¥3,000
●	291	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'82.1	¥3,000
G	269	NEWグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良、決定版	—	¥3,000
G	270	バックギャモン	表示を見ながら対戦	'82.1	¥3,000
●	292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
●	293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G●	294	株価・出来高チャート	ケイ線,移動平均,逆ウオッチ,出来高	'82.2	¥3,000
	295	MZB→PC(マシン語コンバータ)	MZBでPCフォーマットのテープ作成	'82.2	¥3,000
G	296	チェス	ドット・グラフィックを使った本格的チェス	MZB活研	¥3,000
	297	FORTRAN→MZB	実数演算のできるコンパイラ	MZB活研	¥4,500
	328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート!	'82.3	¥3,000
	330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G●	268	エンパイア・クライマー	250階のビルをよじ登る	'82.1	¥3,000
G	344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G●	410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G●	411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G	211	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	'81.9	¥3,000
G●	381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G●	382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,000
G●	383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
G	430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場,さて…	'82.6	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバッグ強化	'82.7	¥3,000
G	450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥5,500
G	343	ドッキリ・ゴリラモドキ	ころがるタルを避けてレディを助ける	'82.4	¥3,000
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
	518	日本語エラーメッセージ	エラーメッセージを解り易すく	'82.8	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易すく	'82.8	¥3,000

GはG-RAMが必要

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
	MZ-80B ●印はMZ-2000で使用可				
G	520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G	568	CASCADE	川で溺れた君は,何秒生きていられるか	T13	¥3,000
G●	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,000
G	610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,000
G	611	THE MISSILE 3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G	628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ、地下へ	'82.10	¥3,000
G	629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をDATAとしてカセットへ	'82.10	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,000
	652	PC→Hu-GBASICテキスト・コンバータ	PCのBASICプログラムをMZBに	'82.11	¥3,000
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除(!?)	T14	¥3,000
G	676	肉シャツの×××	落ちてくる×××に当たらないよう!	T14	¥3,000
G	677	MANHATTAN	サザンクロスラリーゲームの亜流(?)	T14	¥3,000
G	678	ロボット大戦争	操作するキーが多いので…	T14	¥3,000
G	679	Red Cross	車を操って、人を助けるゲーム	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G●	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G	682	The Agent(WICS)	基地から秘密書類を盗み出せ!	T14	¥3,000
G	683	競輪ゲーム(WICS)	グラフィックをフルに使った迫力のゲーム	T14	¥3,000
G	684	ALIEN FALL(WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	685	STAND GUARD(WICS)	ミサイル・コマンドのようなゲーム	T14	¥3,000
	740	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
G	741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
●	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G	799	ALIEN SECTION(G・RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
	MZ-2000				
	615	パックンボーイ	4匹のお化けと追いかけっこ	—	¥3,000
	742	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
	743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
	801	パワーアップ・モニタ	MZ-2000のモニタを強化	'83.3	¥3,000
G	803	カラーパターン・エディタ(G-RAM I,II,III)	ゲームなどのキャラクタ作りに最適	'83.3	¥3,000
	ベーシックマスター レベル3				
	070	平安京エイリアン*	東大TSG作	—	¥3,000
	087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる!	—	¥3,000
	099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
	147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81.3	¥3,000
	161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81.4	¥3,000
	167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース,逆アセンブラなど	'81.5	¥3,000
	187	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	'81.6	¥3,300
	198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
	271	ザ・麻雀(40K)	ジャンピュータなみの速度,表示(40K版)	'82.1	¥3,000
	315	ザ・麻雀(32K)	ジャンピュータなみの速度,表示(32K版)	—	¥3,000
	272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦と同じ機能	—	¥3,000
	312	L3にGET@, PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に活用	'82.2	¥3,000
	313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダー軍団を迎え撃て!	'82.2	¥3,000
	325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥4,500
	326	エディタ・アセンブラ	マシン語リフト開発の必需品	'82.3	¥3,000
	327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
	345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に	'82.4	¥3,000
	346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
	415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
	389	FLON&デバートあらし	L3 BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
	390	パックンボーイ	いろいろなパターンで楽しめる	T12	¥3,000
	437	サウンド・コンパイラ	効果音、音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,000
	438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認,いまや標準	'82.6	¥3,000
	452	どっきりゴリラ	ユーモラスなゲーム!	'82.7	¥3,000
	525	BASICの拡張	TEMP, MUSIC, PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
	586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
	587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
	588	COSMIC BORDER	敵のステーションを撃破せよ	T13	¥3,000
	589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
	612	GALAXY FLY	宇宙のハエ落しゲーム	'82.9	¥3,000
	630	ハムレット	上からコインを入れ,4つ並べると勝ち	'82.10	¥3,000

 送料1本500円. 2本以上は1本につき100円増し.

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
	ベーシックマスターレベル3			
649	BASICの拡張(part 2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
697	スペース・シューター	侵略者を撃ち落とせ!	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARD II	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく,PSGの効果音もすごい	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	高速で,真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームをL3でやれる	BM活研	¥3,000
713	SPIDER	部屋の中を動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム.とにかく楽しい	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	L3でタロット占い!結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定した緯度,経度から見た地球を描く	BM活研	¥3,000
719	全自動逆アセンブラ	プログラムとデータを区別して逆アセンブル	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール.連続再生でアニメ的に	BM活研	¥3,000
746	CLIST	ステートメントごとに色を変える	'82.12	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
781	高速パックンボーイ	拡張Kによるコンパイル・ゲーム	'83.2	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
	MZ-1200,80K/C			
017	平安京エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落とす	'80.4	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
009	銀河鉄道999	スゴロク・ゲーム	'80.5	¥3,000
010	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,000
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,000
014	月面救助大作戦	ルナーレスキューのMZ版	'80.6	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつける	'80.7	¥3,000
023	ニューマシンランゲージ	マシン語モニタ	L1	¥3,000
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	'80.8	¥3,000
033	FAST	MZ用Tiny FORTH	'80.9	¥3,000
034	権兵衛&カラス	収穫ゲーム	'80.9	¥3,000
035	テキスト・エディタ&アセンブラ	8080用システム・プログラム	'80.9	¥3,000
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身	'80.9	¥3,000
040	MZ→PC変換プログラム	MZのテープをPC用に変更	'80.12	¥3,000
041	エンドレス・スペース・ウォーズ	敵のUFOをやっつけろ	'80.10	¥3,000
046	SOSバチスカーフ	UFO,海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,000
047	株式チャート・ディスプレイ	株価の動きが一目でわかる	'80.11	¥3,000
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサのMZ版	'80.12	¥3,000
052	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.12	¥3,000
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,000
059	FORTRAN-MZ	実数演算,組み込み関数内蔵	'81.1	¥4,500
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
071	マイコン・ナビゲーター	ラリーの計算はマイコンで	L2	¥3,000
072	銀河占星術	生物時計などの知識も入った占星術	L2	¥3,000
073	株式売買判定	投資家の資產整理に,初心者の売買判定に	L2	¥3,000
074	モールスの練習	上級ライセンスをめざすハムの君に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	—	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
116	SOS!QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜いてください	T11	¥3,000
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると,答が出る	T11	¥3,000
118	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,000
119	BATTLE SHIP	飛行機あり,機雷あり,駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,000
120	LETS STUDY CLOCK	アナログ時計の読み方を教えます	T11	¥3,000
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅といった現象をシミュレート	T11	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらって敵を破壊	T11	¥3,000
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘から遺跡を守る	T11	¥3,000
124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探しに出掛けましょう	T11	¥3,000
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり,風船からのミサイルあり	T11	¥3,000
126	ちくちくBALLOON	障害物をよけながら風船を操るゲーム	T11	¥3,000
127	レーザーゲーム	小惑星をはさんでの銃撃戦	T11	¥3,000
128	SPACE SHOOTER	形を変える侵略者をやっつけろ	T11	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	MZ-1200,80K/C			
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う	T11	¥3,000
130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,000
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,000
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,000
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,000
135	倒せ!ヤマト!反射衛星砲ゲーム	ヤマトの敵ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつける気分爽快なゲーム	T11	¥3,000
138	BEAN BALL	ブロックくずしを改良してできました	T11	¥3,000
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治してください	T11	¥3,000
140	レンガくずし	ハドルとボールでレンガをくずせ	T11	¥3,000
379	パックンボーイ	MZ本体のみで動きます	T12	¥3,000
060	平安京パックン	FORMで作ったパックンボーイ	'81.1	¥3,000
141	モナコ・グランプリ	凍結路,トンネルありのカーレース	T11	¥3,000
142	3匹のガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,000
146	M-FORTH/MZ	佐世保マイコンセンター製	'81.3	¥6,000
154	顧客管理プログラム	自動車セールスマン用	'81.3	¥3,000
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,000
177	BASIC TURBO	SP-5030をパワーアップする	'81.6	¥3,000
184	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	f特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,000
190	STAR TREK	M-FORTH/MZが必要	'81.7	¥3,000
191	PC→MZ変換プログラム	PCのテープがMZで読める	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	抵抗を2本追加するだけで,音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
200	MZ↔CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81.9	¥3,000
223	ボーレートを倍速に	MZをパワーアップ	'81.10	¥3,000
234	スピーチ・シンセサイザ	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
236	漢字ワード・プロセッサ	OAとしてMZを!	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのはやはり楽しいもの	'81.11	¥5,000
257	Z80マイクロアセンブラ	ザイログ形式のアセンブラ	'81.12	¥3,000
247	チェック サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
275	6809スーパバイザ	MZで6809のトレースを!	'82.1	¥3,000
298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82.2	¥3,000
299	WICSリナンバー・オート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'82.4	¥3,000
300	エディタ・アセンブラ	シャープのエディタ・アセンブラを使用	'82.2	¥3,000
314	PC→MZテキスト・コンバータ	BASICプログラム・コンバータ(HuBASIC使用)	'81.8	¥3,000
331	DISK UTILITY	ディスクをより有効に使うためのソフト集	'82.3	¥4,500
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
353	バイキング	MZの芸夢狂人,馬場さんの快作!	'82.4	¥3,000
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム	'82.4	¥5,000
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に!	'82.4	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ!	T12	¥3,000
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目指すはアンドロメダ	T12	¥3,000
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシミュレート版	'82.6	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,000
573	どっきりゴリラ	落ちてくるタルをよけてレディを助ける	T13	¥3,000
574	GOLF 5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
575	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	T13	¥3,000
576	SPACE SHOOT GAME	連続撃ちで高得点を!	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY & MAPIEP	上下左右スクロールができるデータ・ベース	'82.10	¥4,500
627	N-BASIC•SP3030TEXT CONVERTER	BASICテキストのコンバータ	'82.10	¥3,000
646	ピエロ SP-5030	ピエロを繰って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
686	CLOSS CURSOR(WICS)	バイキン退治(?)ゲーム	T14	¥3,000
687	NEW TENNIS	古典的テニス・ゲームです	T14	¥3,000
688	迷宮伝説	ギリシャ神話をシミュレートしたゲーム	T14	¥3,000

送料1本500円,2本以上は1本につき100円増し.

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	MZ-1200,80K/C			
689	LUNAR ESCAPE(WICS)	月基地から脱出!	T14	¥3,000
690	バクDAN GAME(WICS)	DANが出てくるユニークなゲーム	T14	¥3,000
691	ATTACKER(WICS)	敵の基地にどこまで攻め込めるか	T14	¥3,000
745	NEWサザンクロスラリー	敵カーから逃げてフラッグを取れ	'82.12	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZフロレス	イノキ国の新人とジャイアントとの戦い	'83.3	¥3,000
808	BASIC→WICSテキスト・コンバータ	SP-5030のフログラムをWICS用に	'83.3	¥3,000
	PC-8001			
012	視力検査	5メートル離れて視力検査を	'80.5	¥3,000
016	もぐらたたき	もぐらに当ると色が変わる	'80.6	¥3,000
019	PC-ASM	PC用1パス・アセンブラと逆アセンブラ	'80.7	¥3,000
010	火の鳥ゲーム	不死鳥火の鳥をつかまえる	'80.7	¥3,000
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
022	エレクトロ絵本	エレクトロ絵本医学用デモ付	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビをやっつける	'—	¥3,000
030	マリン・エイリアン	ギャラクシアンの海中版	'80.8	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	—	¥3,000
037	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.9	¥3,000
042	PC版ルービック・キューブ	立体パズル	'80.10	¥3,000
043	スターファイア	スピード!迫力!	'80.10	¥3,000
044	カラー(KALAH)	石取りゲーム	'80.10	¥3,000
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
054	2パス・アセンブラ	リアルタイムでエディット,アセンブルができる	'80.12	¥4,500
055	地獄の黙示録	ヘリコプタを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
038	GALAXY FLY	銀河のハエを撃ち落とせ	'80.9	¥3,000
063	文字表示プログラム	ひらがな,漢字など,400字が収録できる	'81.1	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が迫ってくる3Dゲーム	'81.1	¥3,000
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診,聞診,問診,切診の順序にそっています	'81.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TP-80Eに出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
075	作表用プログラム	MIPLOT,パラメータを入力し表の原紙を作図	L2	¥3,000
076	2次元図形の移動,拡大・縮少,回転	MIPLOT,2次元シミュレータ	L2	¥3,000
077	3次元図形の移動,拡大・縮少,回転透視	MIPLOT,3次元シミュレータ	L2	¥3,000
078	乱数の生成とその検定	MIPLOT,指数乱数表,正規乱数列の生成ほか	L2	¥3,000
079	FUNCTION PLOTTING	任意の陽関数をCRTに表示します	L2	¥3,000
080	MAIL	カセット・ベースの住所録	L2	¥3,000
081	体育授業のための成績プログラム	5つのテストをもとに標準偏差などを出力	L2	¥3,000
082	成績管理プログラム	ヒストグラム,全体順位別表示などができる	L2	¥3,000
083	理想の栄養プログラム	適正体重は?またどのくらい食べればよいか	L2	¥3,000
084	「易占」プログラム	当るも八卦,の384通りの占いができます	L2	¥3,000
085	中間連続写像プログラム	MIPLOT,図形間の中間的な図形を連続的に出力	L2	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	—	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
093	PC-FAST	MZ版FASTを移植	'81.2	¥3,000
094	改良版逆アセンブラ	80年2月号のデバック版	'81.2	¥3,000
095	Monitor-2	16進キー入力,メモリ・ダンプ,チェック・サム付き	'81.2	¥3,000
096	FIRF RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,000
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,000
103	スロットマシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,000
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,000
106	ALIEN	平安京エイリアンとどこかがちがう恐ろしいゲーム	T11	¥3,000
107	暗算の練習	全問正解のとき,ドラエモンが出現	T11	¥3,000
108	平安京エイリアン*	東大TSG作	T11	¥3,000
109	MOON WAR GAME	侵略してくるUFOをミサキルで撃ち落すゲーム	T11	¥3,000
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,000
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,000
112	TANK GAME	タンクを上,下,左,右に繰り,ミサイル発射	T11	¥3,000
113	囲碁研修プログラム	名局鑑賞,定石研究を効率よくできる	T11	¥3,000
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,000
115	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考につくられました	T11	¥3,000
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,000
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	B	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
156	BASICコンパイラ	マシン語サブルーチンの作成用に!	'81.4	¥7,000
157	バリアブル・リスト	BASICリストの変数整理用	'81.4	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
	PC-8001			
168	FORM/PC	カラー命令付きTiny FORTRAN	'81.5	¥5,000
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,000
170	ALIEN PART 2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
171	統計処理プログラム	回帰線,回帰式が求まる	'81.5	¥3,000
178	マシン語マスター	初心者向けのマシン語	'81.6	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで,サソリに立ち向う	'81.6	¥3,000
180	テンビリオン解法プログラムン	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,000
185	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
193	THE PCG GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
194	K-DOS	マシン語のサポートは強力!	'81.7	¥5,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,000
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,000
207	PCトレーサ	マシン語トレーサ・レジスタ表示	'81.9	¥3,000
213	FX-602Pリスト作成	602PのテープをPCでリストアップ	'81.9	¥3,000
214	テープ・ダンプ・プログラム	テープの中が見える!	'81.9	¥3,000
218	リアル・スクリーン・コピー	画面(グラフィック+文字)のコピー	'81.9	¥3,000
221	合否判定プログラム	理系編,現実を見つめよう	'81.10	¥3,000
065	PCG GALAXY FLY	PCGを使った美しい画面	'81.1	¥3,000
097	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	'81.2	¥3,000
160	パックンボーイ	美しいカラーと楽しい効果音	'81.4	¥3,000
209	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	T14	¥3,000
210	PCGマッド・サーキット	PCGマッド・サーキット	T14	¥3,000
239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,000
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,000
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,000
240	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,000
241	PCGレーダーファイヤー	3次元シミュレーション・ゲーム!	'81.11	¥3,000
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,000
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator第2弾	'81.12	¥3,000
249	エンパイヤー・クライマー	250階のビルをよじ登れ!	'81.12	¥3,000
250	FX-702P-PCテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをPCでリストアップ	'81.12	¥3,000
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,000
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大巾にスピード・アップ	'81.12	¥3,000
277	株価・出来高チャート	株で儲けて元をとろう!?	'82.1	¥3,000
279	スクリーン・コピープログラム	ロード,セーブ,エディット可能!	'82.1	¥3,000
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,000
301	SPACE TRIP(PC版)	目指すはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
302	SPACE TRIP(PCG版)	目指すはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
303	2パス・アセンブラ&エディタ	ザイログ形式でオフセットも使えます	'82.2	¥3,000
304	マシン語ローダ&セーバ	マシン語テープにもファイル名が付いた	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール,マシン語で高速	'82.3	¥3,000
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし,これがPCの肉声	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はペアでと言ってますが,ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバッグ・ツール	'82.4	¥3,000
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フオント	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー!	T14	¥3,000
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー!	'82.4	¥3,000
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82.4	¥3,000
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に!	T12	¥3,000
365	囲碁テスト・プログラム	囲碁の醍醐味をパーコンで!	T12	¥3,000
366	SPACE GATE	隕石を避け宇宙の門をくぐれ!	T12	¥3,000
367	ペントミノ	組み込みパズル,頭脳に挑戦	T12	¥3,000
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘!	T12	¥3,000
379	サブマリン	潜水艦から身を守れ!	T12	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シミュレーション・ゲーム	T12	¥3,000
372	すずめのがっこうさんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	追子ギャラクシーフライ	T12	¥3,000
432	KANJI EDITOR	PCGに漢字を入れて読み易く	'82.6	¥3,000
434	THE KANJI	簡易漢字ワード・プロセッサGP用	'82.6	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ,逆アセンブラをもつモニタ	'82.6	¥4,500


送料1本500円,2本以上は1本につき100円増し.

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
PC-8001				
424	アニメーション・ドローイング・プログラム	WX-4671,4675用作画プログラム	'82.6	¥3,000
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て！	'82.7	¥3,000
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
278	ATTCKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,000
405	サザンクロス・ラリー	あなたもラリードライバー	'82.5	¥3,000
373	源平五目	オール・マシン語の強い源平五目	T12	¥3,000
521	カセットI/Oパワーアップ	データ・カセットの信頼性向上	'82.8	¥3,000
522	DISK BASICの拡張コマンド	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3 BY 4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
553	PUCKN BOY 3	迷路がより複雑になった	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
555	CHECK P.	チェック・ポイントを目ざせ	T13	¥3,000
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで降りてくる	T13	¥3,000
557	ザ・麻雀	マイコンと1対1の勝負	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
569	THE GOLF	シングル目ざして,今日もテレビに向かう	T13	¥3,000
560	NEWサザンクロス・ラリー	敵カーから逃がれてフラッグを取れ	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
563	PCG PUCKN BOY	リアルなパックンボーイとお化け	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
606	CIRCUIT(PCG版)	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PC-ジャン！	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
616	PC-TOS	BASICプログラムのテープ管理に	'82.10	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫,早く荷物を積み込め！	'82.10	¥3,000
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫,早く荷物を積み込め！	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
638	S-DOS	DISK BASIC不用のマシン語ファイル付DOS	'82.11	¥3,000
639	GALAXY BATS	ぐるぐるまわるUFOを撃て！	'82.11	¥3,000
670	将棋の練習	棋譜の保存，再生が可能な将棋盤	T14	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	パックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを！	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
654	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て！	T14	¥3,000
655	RIVER RESCUE	川を上って人を助ける平和なゲーム	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムの操縦士になって基地を粉砕	T14	¥3,000
657	PCGゴルゴ15	PCGを使ったリアルなゲーム	T14	¥3,000
658	PC, PC+PCGカエルの冒険	故郷へ帰るカエルを待つものは…	T14	¥3,000
659	THE 悟空	悟空は無事天竺へ着けるか？	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
737	G-TURBO MPC	プリンタに直接グラフィックを描く	'82.12	¥3,000
738	マイコン愛好家のための写真術入門	写真撮影データ集録用ソフト	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
757	DANGERUS DRIVE	危険の多い多難なドライブ	'83.1	¥3,000
770	LLIST POWER UP「GP-80M用」	PC-8001のLIST機能を強化	'83.2	¥3,000
771	シングル・デスク用コピー	シングル・ドライブでコピーを行ないたい人に	'83.2	¥3,000
772	ルービック・リベンジ解法プログラム	リベンジをあなたに代わって解く	'83.2	¥3,000
VIC-1001				
088	平安京エイリアン*	東大TSG作	—	¥3,000
181	POP UP	鬼ババ・ゲームと同じ	'81.6	¥3,000
186	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
204	RALLAY UP	岩をよけながら，ポイントをあげていく	'81.8	¥3,000
215	マシン語モニタ(地獄の黙示録)	VICでマシン語がつかえる＋ゲーム	'81.9	¥3,000
225	Tiny HIRES PACK	高解度，鮮明	'81.10	¥3,000
281	VICでアセンブラを！	6502のアセンブラでソフトの制作を！	'82.1	¥3,000
282	グラフィックとカナ・モードの切り換え	自分のプログラムとくっつけて	'82.1	¥3,000
283	地底最大の作戦	移植版	—	¥3,000
284	スネーキー	移植版	—	¥3,000
311	Tiny 逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
333	改良版アセンブラ	好評のアセンブラのエディタ強化！	'82.3	¥3,000
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘，ユーモラスなゲーム	'82.3	¥3,000
356	ハイリゾ・グラフィックス	基本システムで作動するグラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,000
397	人類抹殺ゲーム	高速で，すばらしくはでなゲーム	'82.4	¥3,000
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,000
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
VIC-1001				
394	APPLE GAME	リンゴを射て！	T12	¥3,000
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,000
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,000
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,000
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,000
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,000
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,000
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残された人を救うのは君だ	T13	¥3,000
584	カエルの冒険	カエルの世界にも交通戦争が	T13	¥3,000
585	GALAXY WARS	誘導ロケットをUFOにぶつけろ	T13	¥3,000
613	アセンブラ，ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ,逆アセンブラ	'82.9	¥3,000
416	EX-MONITOR & NEWパックン	マシン語モニタとパックン・ボーイ	'82.5	¥3,000
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義プログラム	'82.10	¥3,000
650	SPACE MOUSE	250階のビルから脱出	'82.11	¥3,000
701	CAR RACING	VICでカーレースを！	T14	¥3,000
702	ハイリゾ麻雀	PC-6001の麻雀を移植	T14	¥3,000
703	へびとたまごゲーム	鳥から卵を奪い取れ！	T14	¥3,000
704	SPACE MOTH FIGHTER	侵略者を打ち落とせ！	T14	¥3,000
705	スペース・マウス	250階のビルから脱出	T14	¥3,000
747	BUILDING ALIEN	ビルに巣食うエイリアンをさけて地下に	'82.12	¥3,000
783	2パス アセンブラ	6502のマシン語開発に！	'83.2	¥3,000
APPLE II				
025	6K BASICコンパイラ	6K BASICを持っている人向き	L1	¥3,000
026	APPLE FORTHディスコンパイラ	SOFTAPE社のソフトを持っている人向き	L1	¥3,000
057	SHAPE TABLE GENERATOR	シェイプ・テーブルのデータ作成に便利	'80.12	¥3,000
091	マイコン将棋盤	駒は先手，後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,000
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,000
263	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICのコンパイラ	L3	¥5,000
ベーシックマスターL2,L2II,Jr. ▶はJr.のみで動作				
031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,000
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,000
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,000
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,000
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,000
387	CRAZY FLY	ムーンクレスタ以上の迫力	T12	¥3,000
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	—	¥4,000
388	RALLY-7	迷路の中で敵をよけながらフラグをクリア	T12	¥3,000
▶721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鋼に運んでください	BM活研	¥3,000
▶722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	—	¥3,000
723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈してください	BM活研	¥3,000
724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活研	¥3,000
725	RADER-X	相手の車をかわしチェック・ポイントをめざせ	BM活研	¥3,000
▶726	グラフィック・ユーティリティ Ver.2	リバース，サークル，回転・拡大などを追加	BM活研	¥3,000
728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活研	¥3,000
▶729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボードに！	BM活研	¥3,000
730	BASICトレーサ	BASICのデバッグに強力なツール	BM活研	¥3,000
PC-1500				
335	音楽演奏プログラム	拡張メモリが必要です	'82.3	¥3,000
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,000
784	ポケコン大相撲	あなたは幕内力士になれるかナ	'83.2	¥3,000
JR-100				
439	タートル・グラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,000
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,000
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,000
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.9	¥3,000
528	GET@PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.8	¥3,000
632	逆アセンブラ	BASICによる逆アセンブラ	'82.10	¥3,000
HC-20				
633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を！	—	¥3,000
634	パターン・エディタ	グラフィック・パターン作成に最適	—	¥3,000
660	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人は必携	'82.11	¥3,000
810	地獄の黙示録	高速マシン語ゲーム	'83.3	¥3,000
PASOPIA				
443	HELPER	作表用プログラムレス言語	'82.6	¥4,500

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
PASOPIA				
644	レンガくずし	マシン語で作った古典的ゲーム	'82.11	¥3,000
699	K-STAR TREK	スタートレックのパソピア版	T14	¥3,000
763	モニタ+スペース・シューター	マシン語モニタとゲームのセット	—	¥3,000
700	グラフィック麻雀	マイコンと麻雀を!	T14	¥3,000
SMC-70				
749	ハイ・スピード麻雀	精細な画面による2人麻雀	—	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
FP-1100				
750	ザ・麻雀	マイコンと1対1の麻雀	—	¥3,000
751	グラフィック麻雀	精細な画像による4人麻雀	—	¥3,000
752	レンガくずし	ポピュラーなマイコンゲーム	—	¥3,000
753	バックギャモン	おなじみゲームのマイコン版	—	¥3,000
754	SPACE TRANSPOTER	自動追尾ミサイルから逃げろ	—	¥3,000
785	エイリアンの逆襲	あなたは基地を守りぬけるか	—	¥3,000
789	ゴルフ・ゲーム	ホールインワンをめざして	'83.3	¥3,000
MZ-700				
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって射て	—	¥3,000

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R000	MZ-80K/C	Newモニタ (2732)	(ROM)	¥10,000
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用:2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用:2764×1)	(ROM)	¥13,000
R009	FM-8	カセット・ブートROM(2716×1), 限定100個	(ROM)	¥5,000
R010	PC-8001	S-DOS (2532×1+カセット)	(ROM)	¥10,000
RO11	VIC-1001	Prolog (2532)	(ROM)	¥10,000

商品番号	機種	商品名		定価
KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
KB02	FM-8	PSGカード基板(マニュアル付)	(基板)	¥6,500
KB03	FM-8	HERO-09(メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥8,500

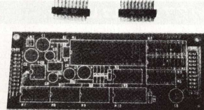
※ROMと基板のKB01は送料サービスです. KB02, KB03は〒500込です.



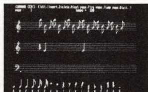
FM-8 PSGカード基板

(プログラマブル・サウンドジェネレータ)

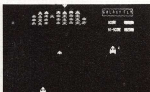
PSGカードはプログラム可能なサウンド発生用カードです. 迫力あるサウンドや美しい音楽をFM-8で楽しむことができます. お届けするのは左隅の写真の基板とコネクタ・ピンでICやCR類は別にお求めください. また, サウンド・エディタ(532)やPSG GALAXY FLY(533)のソフトもどうぞ.



PSGカード基板(マニュアル付き)定価6,500円(送料込み)



サウンド・エディタ 定価3,000円(送料別)

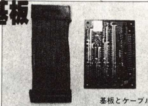


PSG GALAXY FLY 定価3,000円(送料別)

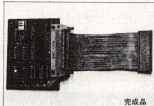
FM-8 メインCPUの倍速基板

FM-8の倍速基板, HERO-09(I/O'82年10月号掲載)は, メインCPUのクロックを1.2288MHzから1.75MHzまで引き上げる画期的なカードです. 商品は, 写真の基板とソゲット, フラットケーブルです. 定価8,500 円

(マニュアル付き. ただし, パーツは付いていません)



基板とケーブル

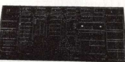


完成品

PC 8001 PSA プログラマブル セミグラフィック・アダプタ

本誌'81年の6月号に掲載されて, 大反響を呼んだPSA. 好評につき, PSA基板のメール・オーダーサービスを継続しております.

〔24Pソケット×2, 40Pソケット, ネジ(ICは付いていません.)〕



PSA基板(マニュアル付き)定価12,000円

PC 8001 BEST MONITOR

本誌'82年6月号に掲載されたPC-8001用BEST MONITORのROMです. このモニタはニモニック書き込み(ザイログ形式), 逆アセンブル, 逆スクロール, メモリ・ダンプのカーソル・エディット, チェック・サムの出力ができるなど, 優れた機能を持つモニタです. また, PCG(PSA)をお持ちの方は, ひらがな出力とそのプリント・アウトも可能です.

コマンド	機能	コマンド	機能
W	メモリ・セット	Q	ワーク・サーチ
M	メモリ・ダンプ	!	モニタにジャンプ
C	チェック・サム	%	BASICにジャンプ
$	チェック・サム・モード	L	ロード
U	ニモニック書込み	S	セーブ
D	ディスアセンブル	V	ベリファイ
R	リロケート	I	コールド・スタート
N	ワード・サーチ	Z	ダンプ・プリンタ
O	ルーチン・サーチ	K	埋めつくす
E	ワード変換	?	スクリーン・コピー
B	ブレーク・ポイント	T	ひらがな設定
G	ジャンプ	Y	ひらがなスクリーン・コピー
P	プリンタ	↑	逆アセンブル・リストの滝のぼり
J	MOTOR ON/OFF		
X	転送		

定価13,000円

★PSA基板+BEST MONITORでお求めの場合, 組み合わせ価格は, 22,000円(サービス価格)です.

COMPACが選んだ優良ソフト

コンピュータランド北海道

商品番号	商品名	機種名	内容	定価（送料別）

VIPシリーズ

	VIP-1000	PC-8001	コンピュータが問うプログラミング不要言語	¥9,800
	VIP-1001	PC-8001	データをソート，BASICの約30倍の速度	¥9,000

ゲーム・ソフト

PC-6001

N2-G0003	クラッシュ・ラリー	ポイントをとりながら追跡する車をかわす	¥2,800
〃 G0004	街道レーサー	ピッカピカのバイクに乗って障害物をさける	¥2,800
〃 G0005	UFOゲーム	イプシロン人が地球を襲って来た…	¥2,800
〃 G0006	スピット・ファイヤー	ドイツ空軍は迫る，さあ攻撃	¥2,800
〃 G0026	ギャラクティカⅠ	惑星探査船が宇宙人ゴキラの襲撃をうけた	¥2,800
〃 G0008	モナコ・グランプリ	強豪レーサーがデッドヒート	¥2,800
〃 G0009	ディープ・スキャン	敵水域で魚雷攻撃が待ちうける	¥2,800
〃 G0010	ぱぐごん	パックマンの敵は“赤べえ”だ	¥2,800
〃 G0011	バグ・パニッタ	ムー帝国の“王冠”が隠された宝島	¥2,800
〃 G0012	エイリアン	エイリアン屋敷に迷い込んでしまった	¥2,800
〃 G0013	フォボス	異次元の穴から地球を襲うラムダ星人	¥2,800
〃 G0014	ビルディング・ホッパー	ジョッカーが迷い込んだ謎のビル	¥2,800
〃 G0015	クレイジー・ニュートン	リンゴとばくだんが…空から次々と…	¥2,800
〃 G0019	キングタイガーⅢ	最強“キングタイガー”対シャーマン戦車	¥2,800
〃 G0058	ブラック・ボックス	かくれたボールをレーダーでさがせ	¥2,500

MZ-80B

S3-G0041	CRTチェイサー(コスミック)	宇宙パトロールが危い10ヶ所のチェック点検	¥3,000

PC-8001

N1-G0026	ギャラクティカⅠ	惑星探査船が宇宙人ゴモラの攻撃をうけた	¥3,000
〃 G0010	ぱぐごん	凶悪なゲドラが追いかけて来る！	¥3,000
〃 G0016	レーダーサーチ	オアシス島を狙う謎の敵を狙い撃ち	¥3,000
〃 G0017	シリウスF	星間輸送船が次元断層に落ち込んだ	¥3,000
〃 G0018	エアーライフル	ターゲットは３つ．11発の弾丸でチャレンジ	¥3,000
〃 G0019	キングタイガーⅢ	市街地で，戦車隊長同士が争う…	¥3,000
〃 G0020	バトル・バルカン	イプシロン星人の侵入を防げるか	¥3,000
〃 G0022	ブラック・ホール	ブラックホールからの脱出を異次元星人が	¥3,000
〃 G0023	戦艦大和	連合軍がしつこく空から襲撃する	¥3,000
〃 G0024	アスロック	機雷が降る．海底の敵船残がいに注意	¥3,000
〃 G0025	ワイルド・スワット	深夜暴走族が走る.装甲パトカーでつかまえろ	¥3,000
〃 G0007	プラネット・バルカン	宇宙歴2999年．惑星戦争に突入	¥3,000
〃 G0027	ギャラクティカⅡ	惑星イユリスの反乱を防ぐのだ	¥3,000
〃 G0028	〃 Ⅲ	太陽の重力変化で地底人が絶滅の危険に！	¥3,000
〃 G0029	バトル・ファイアー	せまる敵大艦隊，自動追跡装置で撃破	¥3,000
〃 G0030	CRTチェイサーⅠ	(宇宙編)CCR１号は10ヶ所のポイントを回る	¥3,000
〃 G0032	〃 Ⅲ	低性能サーチで埋蔵金を探しあてられるか！	¥3,000
〃 G0033	〃 Ⅳ	埋蔵金を見つけるまで酸素がもつか	¥3,000
〃 G0034	マリンどんべえだぁⅠ	海洋ゴミ回収潜水艦どんべえの冒険	¥3,000
〃 G0035	〃 Ⅱ	どんべえ２世号は外洋帰海任務についた	¥3,000
〃 G00	スカイどんべえだぁⅠ	スカイどんべえが汚染雲を深す	¥3,000
〃 G0037	スペースどんべえだぁⅡ	宿敵エイリアンを全滅させよう	¥3,000
〃 G0059	タマツキゲーム	ゆっくりキューを構え，赤玉を狙え	¥3,000
〃 G0038	スペース・ランディング	訓練機が母艦から飛び立つ	¥3,000
〃 G0039	フューチャー	ガメロン退治に急ぐバード号	¥3,000
〃 G0036	スペースどんべえだぁⅠ	監視船どんべえで小惑星のパトロール	¥3,000
〃 G0031	CRTチェイサーⅡ	(外洋編)周りは機雷でいっぱい…CCR１号がんばれ	¥3,000
〃 G0061	スカイどんべえだぁⅡ	１地区を２機で調査するどんべえ号	¥3,000

ビジネス・ソフト

PC-8001

N1-B0004	給与計算	残業時間・税金なども算出し，明細を出力する	¥3,000
〃 B9004	〃 FD		¥8,000
B0005	顧客管理	住所録・宛名書きとしても利用できる	¥4,000
〃 B9005	〃 FD		¥8,500

機種名	商品名	内容	定価（送料別）

ビジネスソフト

PC-8001

N1- B0006	仕入管理	商品別・仕入先別に月間の累計を出す	¥3,500
〃 B9006	〃 FD		¥8,000
〃 B0007	販売管理	売上商品を商品別に分類し管理	¥3,500
〃 B9007	〃 FD		¥8,000
〃 B0008	請求・納品書作成	販売データをもとに，客先別の納品書・請求	¥3,500
〃 B9008	〃 FD	書を出す	¥8,000
〃 B0009	財務管理	勘定科目の貸借に応じて仕訳し，試算表をプ	¥4,000
〃 B9009	〃 FD	リントする	¥15,000
〃 B0010	クレジット計算	商品データ，回数・ボーナス払・頭金などを	¥3,000
B8010	〃 FD	入力すると計算される	¥4,000
〃 -B0011	金種計算	料支払時に最適で，３億迄の金額について計	¥3,500
〃 B8011	〃 FD	算できる	¥4,000
〃 B0013	売掛金管理	売上額・入金額・〆日などを入力し，入金状	¥3,500
〃 B8013	〃 FD	況を管理する	¥4,000
〃 B0014	買掛金管理	仕入金額などを入力し，それに対する支払状	¥3,500
〃 B8014	〃 FD	況を管理する	¥4,000
〃 B0015	手形管理	支払日までの残り日数・支払期日を管理し，	¥3,000
〃 B8015	〃 FD	不渡りを防止	¥4,000
〃 B0016	受注管理	納入予定日，所要納期等を画面・プリントする	¥3,500
〃 B8016	〃 FD		¥4,000
〃 B0017	発注管理	未入荷の商品と，受領済のものを分けて管理	¥3,500
〃 B8017	〃 FD	できる	¥4,000
〃 B8018	車輌管理	各車の走行距離・燃料などを管理できる	¥3,500
〃 B8018	〃 FD	企業の総務課向き	¥4,000
〃 B0019	工数計算	作業内容(労働時間)を入力し，各作業の工数	¥3,500
〃 B8019	〃 FD	を出す	¥4,000
〃 B0020	原価計算	登録してある部品表から，製造原価を計算す	¥3,500
〃 B8020	〃 FD	る	¥4,000
〃 B0021	クロス集計	横10×縦20項目の表を集計する	¥3,500
〃 B8021	〃 FD		¥4,000
〃 B0022	在庫管理	総合的な在庫管理ができ，発注点割もチェッ	¥4,000
〃 B8022	〃 FD	クする	¥8,000
〃 L0001	カナ・ローマ字交換プログラム	カタカナ文をローマ字に変換	¥2,800
〃 L0002	ローマ字・カナ交換プログラム	ローマ字文をカタカナに変換	¥ ,800
〃 C0002	連立方程式計算	26元迄の複雑な方程式を計算する	¥3,000
〃 C0005	キーインプット・トレーニング	ノーマル・カナ・シフトの各モード	¥3,000
〃 C0006	相関	高速演算を利用した統計計算	¥4,000
〃 C0007	L８型直交配列	L8 (2^7) 型直行配例法による実験の解析	¥5,000
〃 C0008	L９ 〃	L9 (3^4) 型直行配列法による実験の解析	¥5,000
〃 C0009	L16 〃	L16 (2^{15}) 型直行配列法による実験の解析	¥8,000
〃 C0010	L27 〃	L27 (3^{13}) 型直行配列法による実験の解析	¥10,000
〃 C0011	三元配置	三元配置実験計画法でデータ分析	¥5,000
〃 C0012	重相関	より複雑な相関の統計計算ができる	¥5,000

MZ-80B/2000

S2-B0004	給料計算	項目別に一般様式で，明細を打出し，金種も	¥4,000
〃 B8004	〃 FD	計算する	¥5,000
〃 B0005	顧客管理	管理する項目は１～８迄自由に選ぶ事ができ，	¥4,000
〃 B8005	〃 FD	宛名書きもOK	¥5,500
〃 B0006	仕入管理	130点の商品と30件の客先を１ブロックとし，	¥3,500
〃 B8006	〃 FD	FD用は７ブロック迄登録	¥4,000
〃 B0007	販売管理	売上げを商品別・客先別にリストアップでき	¥3,500
〃 B8007	〃 FD	る	¥4,000
〃 B0008	請求・納品書作成	一般様式で納品書・請求書をプリントする	¥3,500
〃 B8008	〃 FD		¥4,000
〃 B0009	財務管理	勘定科目の貸借に応じ仕訳し，試算表を作る	¥4,000
〃 B9009	〃 FD		¥15,000
〃 B0010	クレジット計算	７種類迄の商品数量金額を登録し，分割回数	¥3,500
〃 B8010	〃 FD	を指定し，各月の支払額を出す	¥4,000
〃 B0011	金種計算	給料や支払日などで支払う金額の金種を簡単	¥3,500
〃 B8011	〃 FD	に計算する	¥4,000


送料１本500円．２本以上は１本につき100円増し．

機種名	商品名	内容	定価(送料別)
MZ-80B/2000			
S2- B0012	見積書作成	登録した商品の中から100点迄を選び，一般様	¥4,000
〃 B9012	〃 FD	式の見積書を作成	¥5,000
〃 B0013	売掛金管理	得意先の〆日，支払日，売上額を入れ，支払	¥3,500
〃 B9013	〃 FD	日などにプリント	¥4,000
〃 B8014	買掛金管理	仕入額を入力し，商品別・得意先別にプリン	¥3,500
〃 B0014	〃 FD	ト	¥4,000
〃 B0015	手形管理	支払日迄の残り日数，支払期日を管理	¥4,000
〃 B0016	受注管理	商品の納入予定日などを画面・プリント	¥4,000
〃 B0017	発注管理	商品の発注に対する未納入品・遅延品を管理	¥4,000
〃 B0018	車輛管理	走行距離・燃料補給回数などを登録	¥3,500
〃 B0019	工数計算	労働時間，作業内容を入力し工数を出す	¥3,500
〃 B0020	原価計算	登録部品表を使い一作業の製造原価を計算	¥3,500
MZ-1200,80K/C			
S1-B0001	マシン語在庫管理V1	商品コード5桁．商品点数1,100点管理	¥4,000
〃 B9001	〃 V1/FD	商品コード5桁．商品点数11,000点管理	¥12,000
〃 B0002	〃 V2	商品コード10桁．商品点数1,100点管理	¥8,000
〃 B9002	マシン語在庫管理V2/FD	商品コード10桁．商品点数11,000点管理	¥18,000
〃 B0004	給料計算	項目別に一般様式で明細を打ち出し，金種も計	¥ 4,000
B8004	〃 FD	算する	¥5,500
〃 B0005	顧客管理	管理する項目は1～8迄自由に選ぶことがで	¥ 4,000
〃 B8005	〃 FD	き，宛名書きもOK	¥ 5,000
〃 B0006	仕入管理	130点の商品と30件の客先を1ブロックとし，	¥ 3,500
〃 B8006	〃 FD	FD用は7ブロック迄登録	¥ 4,000
〃 B0007	販売管理	売上げを商品別・客先別にリストアップでき	¥ 3,500
〃 B8007	〃 FD	る	¥ 4,000
〃 B0008	請求・納品書作成	販売データをもとに，一般様式で納品書，	¥ 3,500
〃 B8008	〃 FD	請求書をプリントする	¥ 4,000
〃 B0009	財務管理	勘定科目に応じ仕訳し，試算表を作る	¥ 8,000
〃 B9009	〃 FD		¥15,000
〃 B0012	見積書作成V3	250点の商品から100点迄を選びプリント	¥ 4,000
〃 L0002	データーベースBACK UP	プログラムコーディングの能率アップができるソフト	¥ 3,000
〃 L0004	〃 V2	コンピュータをデータバンクとして利用する	¥ 5,000
〃 L0005	〃 V3	ワード・プロセッサとしても活用可能	¥ 8,000
〃 L9001	〃 V1/FD	ワード・プロセッサとしても活用可能	¥18,000
MZ-80B			
S2-B0001	マシン語在庫管理V1	商品コード5桁．商品名16文字で商品在庫管理	¥ 4,000
B9005	〃 V1/FD2	商品コード5桁．商品名16文字で商品在庫管理	¥21,000
B0002	〃 V2	商品コード10桁．商品名10文字で商品在庫管理	¥ 4,500
〃 B9026	〃 V2/FD2	商品コード10桁．商品名10文字で商品在庫管理	¥21,000
〃 B0003	〃 V3	商品コード10桁．商品名8文字で商品在庫管理	¥ 5,000
〃 B9027	〃 V3/FD2	商品コード10桁．商品名8文字で商品在庫管理	¥22,000
〃 L0001	マシン語データ・ベース	52,000文字のデータから指定したデータを探せる	¥ 5,000
〃 L0002	BASICエディター	BASICに，アペンド・リナンバー機能など	¥ 5,000
〃 L8002	〃 FD	を追加したプログラム	¥ 5,000
MZ-2000			
S3-B0001	マシン語在庫管理V1	MZ-80B用ビジネスソフト（コンピュータランド北海道）の項目をご参照ください	¥4,000
〃 B9005	〃 V1/FD2		¥21,000
〃 B0002	〃 V2		¥4,500
〃 B9026	〃 V2/FD2		¥21,000
〃 B0003	〃 V3		¥5,000
〃 B9027	〃 V3/FD3		¥22,000
MZ-80B/2000			
H1-B0004	給料計算	PC-8001用ビジネスソフト（コンピュータランド北海道）の項目をご参照ください	¥4,000
B0005	顧客管理		¥4,000
B0006	仕入管理		¥3,500
〃 B0007	販売管理		¥3,500
〃 B0008	請求・納品書作成		¥3,500
〃 B0009	財務管理		¥8,000
〃 B0011	金種計算		¥3,000
〃 B0012	見積書作成		¥4,000
〃 B0013	売掛金管理		¥3,500
〃 B0014	買掛金管理		¥3,500
〃 B0022	在庫管理		¥4,000

GはG-RAMが必要

デービー・ソフト(dBSOFT)

	商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
	NEW VIPシリーズ				
	P-2001		MZ-2000	従来のBASICとは異なり，初めての方でもプログラムを組む必要がなく反対にマイコンがあなたに問いかけます．住所録など実にカンタン！	¥12,800
	P-2101(FD)		MZ-2000		¥34,800
	P-2002		MZ-1200		¥12,800
	P-2003		MZ- 700		¥12,800
	P-2004		MZ-80B		¥12,800
	P-2101		MZ-80B		¥34,800
	P-2005		X1		¥12,800
	ゲーム・ソフト				
	SHARP X1				
G	S6-G0053	スーパー・バグゴン		スーパーカプセルで"赤べえ"に勝つ	¥5,000
G	〃 G0054	スーパー・フォボス		侵入するラムダ星人をレーザー砲で攻撃	¥5,000
G	〃 G0055	スーパー・フレネル		埋蔵金を探して地底を掘り進む	¥5,000
G	〃 G0063	フルーツ・サーキット		空からバナナ，リンゴが落ちてきた	¥3,000
	〃 G0002	障害物大レース		今日は竹の子惑星の楽しい運動会	¥3,800
G	〃 G0008	PCGエディタ		ゲームキャラクターを自由に定義できる	¥3,000
G	〃 G0009	ディープ・スキャン		敵潜水艦水域に進入してしまった	¥3,800
G	〃 G0020	バトルバルカン		銀河コンバット隊，レーザー砲発射	¥3,800
G	〃 G0052	いなばの白兎		白兎がワニをだましてジャンプ	¥3,800
G	〃 G0056	バトルソルジャー		高射砲でパラシュート部隊撃墜！	¥3,800
	〃 G0057	桃太郎の鬼退治		鬼の宝物をスキを狙ってうばいとれ	¥3,800
G	〃 G0062	レーザープラネット		地底惑星のレーザー網が狂い始めた	¥3,000
G	〃 G0064	アイス・ブロック		ダイヤ氷でファイヤーと闘うペンギン	¥3,000
	PC-8001				
	N1- G021	ビッグ・アステロイド		宇宙の墓場が"アステロイドベルト"だ	¥3,000
	〃 G040	フレネルゾーン		地底にある埋蔵金は僕のもの	¥3,000
	MZ-2000				
G	S3-G0013	フォボス		ラムダ星人が4つの異次元穴から侵入！	¥3,800
G	〃 G0019	キングタイガーⅢ		"キングタイガー"と敵"シャーマン"	¥3,800
G	〃 G0043	ファイターX1		ターゲットスコープ全開せよ宿敵セマル	¥3,800
G	〃 G0044	グラフィック・ポーカー		コンピュータから巻上げようぜ	¥3,800
	MZ-1200,80K/C				
	S1-G0049	コンバットレーサー		行く手をはばむニコちゃんと大ヘビ	¥2,800
	〃 G0050	コズミックドライブ		浮遊機雷と敵バリアに気をつけろ	¥2,800
	〃 G0051	フィールドドライブ		地球最大のオリエンテーリングに出発だ．毒ヘビに注意	¥2,800
	SMC-70				
	YI-G0065	ブラスターSX		ブラック・マザーが襲いかかってきた！	¥3,000
	ビジネス・ソフト				
	PC-9801				
	N4-B0005	顧客管理		管理したい項目数は，最大8項目，16文字迄	¥6,000
	〃 B9005	〃 FD		データー数は約200件以上	¥8,000
	〃 B0006	仕入管理		商品点数200点・仕入先20件迄のデーターで客	¥6,000
	〃 B9006	〃 FD		先・商品別リストをプリント	¥8,000
	〃 B0007	販売管理		販売リストは商品・客先別にプリントし，月	¥6,000
	〃 B9007	〃 FD		末の繰り越しも簡単です	¥8,000
	〃 B0009	財務管理		勘定科目182項目の貸借に応じて仕訳し，月末	¥6,000
	〃 B9009	〃 FD		に試算表をプリントする	¥8,000
	〃 B0010	クレジット計算		頭金，ボーナス払はもちろん，手数料も自由	¥6,000
	〃 B9010	〃 FD		に設定可能	¥8,000
	〃 B0011	金種計算		給料支払時の面倒な金種を計算，500名迄計算	¥6,000
	〃 B9011	〃 FD		できる	¥8,000
	〃 B0022	在庫管理		入庫リスト・出庫リスト・発注点割れ・不動	¥6,000
	〃 B9022	〃 FD		在庫などが一目瞭然，プリントも可	¥8,000
	PC-8801				
	N3-B0004	給与計算		項目別に明細を打出し，金種も計算する	¥8,000
	〃 B0005	顧客管理		管理する項目は8項目が自由に選べる	¥8,000
	B0006	仕入管理		商品点数250点客先20件，月末繰越しも可	¥8,000
	〃 B0007	販売管理		商品点数250点客先20件迄管理できる	¥8,000


送料1本500円．2本以上は1本につき100円増し．

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
ビジネス・ソフト			
〃 B0008	請求・納品書作成	販売データにより納品書・請求書を作成	¥8,000
〃 B0009	財務管理	勘定科目の貸借に応じて仕訳する	¥8,000
B0010	クレジット計算	頭金，手数料・ボーナス払の設定が自由	¥8,000
〃 B0011	金種計算	名前と金額の入力で金種をプリントする	¥8,000
FM7/8			
F2-B0005	顧客管理	PC-8001用ビジネスソフト（コンピュータランド北海道）の項目をご参照ください。	¥4,000
〃 B0006	仕入管理		¥4,000
〃 B0007	販売管理		¥4,000
〃 B0009	財務管理		¥4,000
〃 B0010	クレジット計算		¥4,000
〃 B0011	金種計算		¥4,000
〃 B0003	売掛金管理		¥4,000
〃 B0004	買掛金管理		¥4,000
〃 B0015	手形管理		¥4,000
〃 B0016	受注管理		¥4,000
〃 B0017	発注管理		¥4,000
〃 B0018	車輌管理		¥4,000
〃 B0019	工数計算		¥4,000
〃 B0020	原価計算		¥4,000
〃 B0022	在庫管理		¥4,000
〃 B8013	売掛金管理FD		¥4,000
〃 B8014	買掛金管理FD		¥4,000
PASOPIA			
T1-B0004	給料計算	PC-8001用ビジネスソフト（コンピュータランド北海道）の項目をご参照ください。	¥4,000
〃 B0005	顧客管理		¥4,000
〃 B0006	仕入管理		¥4,000
〃 B0007	販売管理		¥4,000
〃 B0008	請求・納品書作成		¥4,000
〃 B0009	財務管理		¥8,000
〃 B0010	クレジット管理		¥4,000
〃 B0011	金種計算		¥4,000
〃 B0012	見積書作成		¥4,000
〃 B0013	売掛金管理		¥4,000
〃 B0014	買掛金管理		¥4,000
〃 B0015	手形管理		¥4,000
〃 B0016	受注管理		¥4,000
〃 B0017	発注管理		¥4,000
〃 B0018	車輌管理		¥4,000
〃 B0019	工数計算		¥4,000
〃 B0020	原価計算		¥4,000
〃 B0021	クロス集計		¥4,000
〃 B0022	在庫管理		¥4,000
〃 L0006	カナ・ローマ字交換プログラム		¥3,000
〃 L0007	ローマ字カナ交換プログラム		¥3,000
〃 C0005	キーインプット・トレーニング		¥3,000
システム・ユーティリティ			
SHARP X1			
S6-L009	マスクモニタ(A面) チェンジ・メモリ(B面)	システム用と入力用モニタの両面セット	¥3,000
S6-L0010	ミニ・アセンブラ	マシン語開発をスムーズに	¥3,000

マイクロテクノロジー研究所

商品番号	商品名	定価(送料別)
PC-8001		
MT01	マイコン独歩BASIC入門編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT02	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT03	マイコン独歩BASIC応用編5巻 《送料無料》	¥16,500
MT04	マイコン独歩BASIC高級編5巻 《送料無料》	¥16,500
FM-8		
MT05	マイコン独歩BASIC入門編5巻 《送料無料》	¥16,500

商品番号	品名	内容	定価(送料別)
FM-8			
MT06	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT07	マイコン独歩BASIC応用編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT08	マイコン独歩BASIC高級編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT15	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥4,500
PC-6001			
MT09	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥4,500
MT14	スーパーマーケット・ゲーム		¥4,500
MT17	CHARGE I（ゲーム3本）		¥4,000
MT18	CHARGE II（ゲーム3本）		¥4,000
PC-8801			
MT10	マイコン独歩BASIC入門編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT11	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT12	マイコン独歩BASIC応用編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT13	マイコン独歩BASIC高級編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT19	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥4,500
MT20	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥4,500
PC-2001			
MT21	データベース2001	データ収集をサポート	¥3,000
MT22	ハンディSUM2001	PC-2001が卓上集計マシンに	¥3,000
MT23	ハンディCULC2001	簡易言語+プログラム電卓の機能	¥3,000
MT24	ビジネス統計I	標準偏差，ヒストグラム，ソーティングなど	¥3,000
MT25	ビジネス統計II	最小二乗法，重回帰分析など	¥3,000
MT26	ビジネス予測I	需要などのビジネス予測に	¥3,000
MT27	ビジネス予測II	指数平滑法，線形連鎖法など	¥3,000
MT28	科学技術計算I	連立1次方程式，行列式の値と逆行列など	¥3,000
MT29	科学技術計算II	微分方程式，数値積分，フーリエ変換など	¥3,000
MT30	ビジネススケジュール	世界時計，万年カレンダーなど	¥3,000
FM-7			
MT31	マイコン独歩BASIC入門編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT32	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT33	マイコン独歩BASIC応用編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT34	マイコン独歩BASIC高級編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT35	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥16,500
MT36	戦略シミュレーション（日本復活編）		¥4,500
FP-1100			
MT37	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥4,500
MT38	戦略シミュレーション（日本復活編）		¥4,500

サイパック・ソフト

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
ベーシックマスターJr.			
S-002	ブロックくずし	ブロックくずしJr版（マシン語）	¥2,800
S-004	633ボンバー	山をこえ谷をこえ敵を攻略（マシン語）	¥2,800
S-008	スクールオンファイアー	大変！ 学校が火事です，生徒を救出	¥2,800
S-009	フウセントリ	階段を上下してフウセンを取ります	¥2,800
S-012	モンスター	オバケにつかまらぬよう逃げてください	¥2,800
S-016	ブリッジ	矢をブロックで防ぎ橋を守れ	¥2,800
S-018	レジャック	宇宙船をうまくあやつって敵を攻撃	¥2,800
S-024	スペースゲーム	有効資源をロケットで集めます	¥2,800
S-028	スターファイター	宇宙船を操作してインベーダーを攻撃	¥2,800
S-029	WARS	ギャラクシーウォーズをパソコンで	¥2,800
S-032	ヨサク & ミノムシ	ミノムシにべんとうを取られるな	¥2,800
S-033	バクゲキゲーム	空母から発進！ 敵を撃沈(マシン語)	¥2,800
S-035	アストロ・トレック	宇宙戦争（グラフィックマシン語）	¥2,800
S-037	スタートレック	ゲームの古典	¥2,800
ベーシックマスターレベル3			
L-001	アルペンスキー	大回転ゲーム・関門を何個通過できるか	¥2,800
L-010	オセロ	マイコン対人門のオセロゲーム	¥2,800

送料1本500円，2本以上は1本につき100円増し．

グラフ社

商品番号	商品名	機種	定価(送料別)
GR001	Myパソコン（学習ソフトウェア）	FM-8	¥ 3,000
GR002	Myパソコン（学習ソフトウェア）	PC-8001	¥ 3,000
GR003	Myパソコン（学習ソフトウェア）	MZ-80B	¥ 3,000

アンプルソフトウェア

商品番号	商品名	機種名	定価(送料別)
AMP-001	CPU Z8クロスアセンブラ		¥29,800
AMP-002	戦闘シミュレータ　マリアナ海戦	PC-8001	¥3,500
AMP-003	AMPLEシリーズI	PC-6001	¥2,800
AMP-004	AMPLEシリーズII	PC-6001	¥2,800

マリアナ海戦はPC-マークII、PC-8801でも使えます.

T&Eソフト

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
TE01	リアル・ゴルフ	本物のゴルフ感覚が楽しめる	¥ 4,000
TE08	リアル・ゴルフゲーム用拡張コース	さらに18ホール追加	¥2,800
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	小惑星を避け敵宇宙船を撃破	¥ 4,000
TE03	ミサイル・ファントム	戦闘機, 戦車入り乱れての戦争	¥ 4,000
TE04	タワー・パニック	超高層ビルで大地震, さあ大変!	¥ 4,000
TE05	マリン・シューター	手に汗にぎる深海大戦争	¥ 4,000
TE06	ピラミッド・32K	ミイラ男と闘いながら秘宝を深せ	¥ 4,000
FP-1100			
TE07	T&Eスペシャル	ゴルフ, ブラックホール等4種のゲーム	¥4,000
FM-7			
TE09	3Dゴルフ・シミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-7版	¥4,000

リアル・ゴルフで一部不良品があれば点検の上, 良品と交換いたします. コムパックまでお送りください.

システムプラザ東邦

商品番号	商品名	定価(送料別)
PC-6001		
中学2年生用(数学シリーズ)		
P2-1	式の計算	¥ 3,000
P2-2	不等式の性質	¥ 3,000
P2-3	不等式の解きかた	¥ 3,000
P2-4	連立不等式	¥ 3,000
P2-5	連立方程式	¥ 3,000
P2-6	一次関数	¥ 3,000
P2-7	2元一次方程式とグラフ	¥ 3,000
P2-8	平行線と角	¥ 3,000
P2-9	合同な図形	¥ 3,000
P2-10	定理と証明	¥ 3,000
P2-11	平行四辺形	¥ 3,000
P2-12	相似な図形	¥ 3,000
P2-13	平行線と線分の比	¥ 3,000
中学3年生用(数学シリーズ)		
P3-1	式の計算	¥ 3,000
P3-2-1	平方根その1	¥ 3,000
P3-2-2	平方根その2	¥ 3,000
P3-3-1	二次方程式その1	¥ 3,000
P3-3-2	二次方程式その2	¥ 3,000
P3-4-1	関数とグラフ その1	¥ 3,000
P3-4-2	関数とグラフ その2	¥ 3,000
実用ソフト		
PX-1	顧客管理	¥ 3,500

SCIENCE

商品番号	商品名	内容	言語	定価(送料別)
MZ-80K/C				
263	ポパイ	プルートから逃げろポパイ	マシン	¥ 3,000
264	ギャラムシーアン	スペース・インベーダ+ギャラクシアン	マシン	¥ 3,000
265	バルーン・エイリアン	風船でエイリアンをとらえろ!	マシン	¥ 3,000
266	スペース・トリッパ	UFOをやっけろ, かこまれないように	マシン	¥ 3,000

Wonder Soft

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-6000 EXASシリーズ				
PC-EX-01	BESTモニタ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール	ROM	¥ 9,800
PC-EX-02	エディタ・アセンブラ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール	ROM	¥ 9,800
PC-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	TAPE	¥ 9,800
PC-EX-04	BASICコンパイラ	PC-6001がコンパイラ・マシンに!	ROM	¥ 9,800
PC-EX-05	ハイ・スピード麻雀	リアルな画面で超高速	TAPE	¥ 4,000
PC-EX-08	ランタイム・パッケージ	ROMなしでオブジェクトが動く	TAPE	¥ 4,500
PC-8000 EXAS シリーズ				
★ PC80-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	ROM (2732×2)	¥9,800
★ PC80-EX-02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	ROM (2764×1)	¥12,800
★ PC80-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	アセンブラのソースを作る逆アセンブラ	TAPE	¥ 4,500
MZ-80/1200EXASシリーズ				
★ MZ-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	TAPE	¥ 4,500
★ MZ-EX-02	ソース・ファイル・ジェネレータ	アセンブラのソースを作る逆アセンブラ	TAPE	¥ 4,500
MZ-80B/2000 EXAS シリーズ				
★ MZB-EAS-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	TAPE	¥ 4,500
★ MZB-EAS-02	ソース・ファイル・ジェネレータ	アセンブラのソースを作る逆アセンブラ	TAPE	¥ 4,500
PC-1500プログラム・シリーズ				
PK-01	第1集●麻雀-1500			¥ 4,000
PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500			¥ 4,000
PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン			¥ 4,000
PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷			¥ 4,000
PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示			¥ 4,000
PC-2001プログラム・シリーズ				
PK-06	第1集●ゲームI(プッシュマン, ガギャラ, SNAKE 1本)			¥ 3,000
PK-07	第2集●ゲームII(ベースボール, ポーカー, レイダース)			¥ 3,000
PK-08	第3集●ゲームIII(ビジネス・ゲーム, 数占い, ミュージック1,2)			¥ 3,000
PK-09	第4集●統計I(最小自乗法, 分割表, 指数平滑法)			¥ 3,000
PK-10	第5集●統計II(クイックソート, パレート分析, 線形計画法)			¥ 3,000
PK-11	第6集●実務I(集計処理, スケジュール管理, x̄-R管理図他1本)			¥ 3,000
PK-12	第7集●実務II(成績処理, ヒストグラム作成, 円グラフ作成他1本)			¥ 3,000
PK-13	第8集●グラフィック(3Dグラフイック, グラフイック・ユーティリティ他2本)			¥ 3,000
PK-14	第9集●数学I(行列積, 連立1次方程式, 逆行列)			¥ 3,000
PK-15	第10集●数学II(積分, 微分, 微分方程式)			¥ 3,000
PK-16	第11集●数学III(ニュートン法, 順列組み合わせ他1本)			¥ 3,000
PK-17	第12集●電気(△-Y変換, LCR並列回路他2本)			¥ 3,000

★印は限定発売

送料1本500円. 2本以上は1本につき100円増し.



COMPAC INC.

CARRY SOFT

商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
システム・ソフト＆ビジネス・ソフト			
CS-01	BASE-80(MZ-1200)	Z-80CPUのためのマクロアセンブラ	￥6,000
CS-02	BASE-80(MZ-80B)		￥6,000
CS-03	BASE-80(PC-8001)		￥6,000
CS-36	BASE-80(MZ-2000)		￥6,000
CS-04	DIS BASE(MZ-80)	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ	￥6,000
CS-05	DIS BASE(MZ-80B)		￥6,000
CS-06	DIS BASE(PC-8001)		￥6,000
CS-43	DIS BASE(MZ-2000)		￥6,000
CS-07	BASE-PUCK(MZ-80)	BASEとDIS BASEを1本に	￥10,000
CS-08	BASE-PUCK(MZ-80B)		￥10,000
CS-09	BASE-PUCK(PC-8001)		￥10,000
CS-38	BASE-PUCK(MZ-2000)		￥10,000
CS-10	SOURCE GENERATOR(MZ-80)	マシン語をBASEアセンブラのソーステキストにする	￥6,000
CS-11	SOURCE GENERATOR(MZ-80B)		￥6,000
CS-22	SOURCE GENERATOR(PC 8001)		￥6,000
CS-39	SOURCE GENERATOR(MZ-2000)		￥6,000
CS-40	SOURCE GENERATOR(PC-6001)		￥6,000
CS-12	C-DOS FD版(MZ-80B)	ユーザーの立場で作った本格的ディスクオペレーティング・システム	￥18,000
CS-13	C-DOS FD版(MZ-80)		￥15,000
CS-16	WICS(MZ-80B)	整数型のBASIC風インタプリタ＆コンパイラ	￥10,000
CS-17	WICS(MZ-1200)		￥10,000
CS-35	WICS(MZ-2000)		￥10,000
CS-46	WICS2000Vev.2(MZ-2000)		￥12,000
CS-23	DOT EDITOR WICS80B	グラフィック画面に絵や図形を書き，それをロード，セーブ，ハードコピーします.	￥4,000
CS-26	DOT EDITOR(SB-5520)		￥4,000
CS-25	SUPER TEXT MONITOR(WICS80B)	グラフィック画面に文字を表示．文字の形が自由に定義できます.	￥4,000
CS-27	SUPER TEXT MONITOR(SB-5520)		￥4,000
CS-31	JET-700(FM-8)	日本語ワープロの決定版．JETシリーズのディスクバージョン.	￥29,800
CS-32	JET-800(PC-8801)		￥29,800
CS-44	JET-1100(MZ-80B)		￥49,800
CS-45	JET-2100(MZ-2000)		￥49,800
CS-41	JET-700(FM-8)	JETシリーズのテープバージョン.	￥12,000
CS-42	JET-800(PC-8801)		￥12,000
CS-18	顧客管理(DATA BASE)	約300人に対して，9項目のデータ検索，集計ができます.	￥3,000
CS-19	顧客管理(DATA BASE)		￥3,000
CS-21	顧客管理(DATA BASE)		￥3,000

ゲーム・ソフト

	商品番号	商品名	定価(送料別)
	MZ-80B		
G	CG-01	パックマン	￥3,000
G	CG-02	スネーキー	￥3,000
G	CG-03	エイリアン	￥3,000
G	CG-04	クレージーダンゴ	￥3,000
G	CG-05	キョウフノ　エイリアン	￥3,000
G	CG-06	アステロイド　ウォーズ	￥3,000
G	CG-07	アステロイド　ベルト	￥4,000
G	CG-08	スペース　ウォーズ	￥3,000
G	CG-09	ミサイルコマンド	￥4,000
G	CG-10	バグファイヤー	￥3,000
G	CG-11	ポラリス	￥4,000
G	CG-16	スペース　ビー	￥3,000
G	CG-17	バクテリア	￥3,000
G	CG-18	ドッグファイト	￥3,000
G	CG-19	レーダーパックマン	￥3,000
G	CG-21	FG-80B TYPE A	￥9,800
G	CG-22	FG-80B TYPE B	￥9,800
	MZ-1200		
	CG-41	スネーキー	￥3,000
	CG-42	エイリアン	￥3,000
	CG-43	バグファイヤー	￥3,000
	CG-44	パックマン	￥3,000
	CG-45	キョウフノ　エイリアン	￥3,000
	CG-46	クレージーダンゴ	￥3,000
	CG-47	ポラリス	￥3,000

GはG-RAMが必要

	商品番号	商品名	定価(送料別)
	MZ-1200		
	CG-48	レーダーパックマン	￥3,000
	CG-49	ドッグファイト	￥3,000
	CG-50	アホーくずし	￥3,000
	CG-51	スターファイヤー	￥3,000
	CG-52	ダンゴ	￥3,000
	CG-53	DON，T　ストップ	￥3,000
	CG-54	ニューラリーX	￥3,000
	CG-55	アルカディア，アルカデューム	￥3,000
	CG-56	おとりアタッカー	￥3,000
	CG-57	ディガホール	￥3,000
	CG-58	ヒット＆プロ	￥3,000
	MZ-2000		
G	CG-26	スネーキー	￥3,000
G	CG-27	エイリアン	￥3,000
G	CG-28	アステロイド　ウォーズ	￥3,000
G	CG-29	パックマン	￥3,000
G	CG-30	キョウフノ　エイリアン	￥3,000
G	CG-31	クレージーダンゴ	￥3,000
G	CG-34	ドッグファイト	￥3,000
G	CG-35	ミサイルディフェンダー	￥3,000
G	CG-36	ポラリス	￥4,000
G	CG-39	スペース　ビー	￥3,000
G	CG-75	アマテニス	￥3,000
	PC-8001		
	CG-68	スクランブルチェーサー	￥3,000
	CG-69	エイリアン	￥3,000
	CG-70	ストリートランナー	￥3,000
	PC-6001		
	CG-61	クレージークラッシュ	￥3,000
	CG-62	7ならべ	￥3,000
	CG-63	ミステリアン	￥3,000
	CG-64	ブロックくずし	￥3,000
	CG-65	UFOくずし	￥3,000
	CG-66	ごもくならべ	￥3,000
	CG-67	スペースビー	￥3,000
	CG-71	スネーキー	￥3,000
	CG-72	ヘッドオン	￥3,000
	CG-73	エクセリアン	￥3,000
	CG-74	ディグバグ	￥3,000

テクノソフト

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
TP6-01	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	￥2,500
〃 02	2001年宇宙の旅パート2	スターゲート，未知の世界へ	￥2,500
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	￥2,500
〃 04	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	￥2,500
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	￥2,500
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	￥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	￥4,000
PC-8001			
TPC-01	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	￥3,300
〃 02	2001年宇宙の旅パート2	スターゲート，未知の世界へ	￥3,300
〃 03	フェニックス・2772(32K)	最新宇宙船で計器飛行の極限に挑め	￥3,300
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を激破せよ	￥3,300
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	￥3,300
〃 06	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	￥3,300
〃 07	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	￥3,300
〃 08	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	￥3,300
〃 09	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	￥4,000
〃 10	スネーク&スネーク(PCG版)	あなたも私もヘビになってしまった	￥3,500

 送料1本500円．2本以上は1本につき100円増し.

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)

PC-8001

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TPC-11	ザ・スターウォーズ2(PCG版)	惑星ホスから脱出せよ！	¥3,500
〃 12	フェニックス2772/B	最新宇宙船を操縦せよ.シミュレーションゲーム	¥4,500
〃 13	マッド・ファイター	君は他国への亡命を決意した！	¥3,300
〃 14	プリンセス・レスキュー	聖子プリンセスを助け出さなくては……	¥3,300
〃 15	ミサイル・パニック	ミサイル基地の特殊部隊を救助せよ	¥3,300
〃 16	スペース・フラッパー	宇宙鳥(フラッパー)が地球を目指してやってくる	¥3,300

PC-8801

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TP8-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

MZ-80B

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TMB-01	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年宇宙の旅パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	スターフリート	STAR DATE3200年，ついに惑星大決戦が……	¥3,300
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を激破せよ	¥3,300
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 06	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 07	プログラム・デバッガSET	SB-5520用，デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 08	プログラム・デバッガSET	SB-6520用，デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 09	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 10	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
〃 11	パターン・リダクター	図形を1/1～1/8まで縮少	¥3,300
〃 12	パターン・エキスパンダー	図形を1～8倍まで引き伸ばす	¥3,300
〃 14	シフト・ファンクション	KEY動作に新たな機能を付加	¥3,300
〃 15	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 16	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 17	スーパーCRTコピー2	GP-P5，P6専用画面コピー	¥6,000
〃 18	キャラクターメーカー	MZ/GP専用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
〃 19	スーパーCRTコピー2	GP-80DB専用画面コピー	¥6,000
〃 20	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 21	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 22	スターフリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500

MZ-1200

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TM-01	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年宇宙の旅パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を激破せよ	¥3,300
〃 04	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 05	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 06	高速スクリーン・メーカー	LOAD時に好きな図形が作れる	¥2,500
〃 08	プログラム・デバッガSET	SP-5030(48K)用，デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 09	ミディアム・フォース	ユニークな特徴を持つ言語ソフト	¥6,000
〃 10	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 11	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 12	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 13	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 14	ドンキー・ゴリラ	ゴリラが石を投げる，彼女を救え	¥3,300
〃 15	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥3,500

MZ-2000

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TM2-01	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年宇宙の旅パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	スターフリート	STAR DATE3200年，ついに惑星大決戦が	開発中
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を激破せよ	開発中
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 09	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 10	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 11	プログラム・デバッガSET	MZ-1Z001用，デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 12	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 13	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
〃 14	シフト・ファンクション	KEY動作に新たな機能を付加	¥3,300
〃 15	スーパーCRTコピー3		開発中
〃 16	キャラクタ・メーカー3		開発中

MZ-700

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TM7-01	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300

MZ-700

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TM7-02	2001年宇宙の旅パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を激破せよ	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 07	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 08	ドンキーゴリラ	ゴリラが石を投げる，彼女を救え	¥3,300
〃 09	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥3,500

FM-8

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TFM-01	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年宇宙の旅パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決めて	¥4,000
〃 08	ホワイト・ホール	いん石を避けて物資を運ぶ	¥3,500
〃 09	ザ・スターウォーズ2	惑星ホスから脱出せよ！	¥3,500
〃 10	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を激破せよ	¥3,500
〃 11	スターフリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500

PASOPIA(T-BASIC)

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TPS-01	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年宇宙の旅パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 05	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を激破せよ	¥3,300
〃 06	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

ベーシックマスターレベル3

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TL3-01	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年宇宙の旅パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように	¥3,300
〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

VIC-1001

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TVC-01	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	¥2,500
〃 02	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥2,500
〃 05	ザ・スターウォーズ2	惑星ホスから脱出せよ！	¥3,300

JR-100

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
J-1018	2001年宇宙の旅	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,500
〃 1019	2001年宇宙の旅パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,500
〃 1020	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を激破せよ	¥3,500
〃 1021	ドッグ・ウォーク	愛犬ポチの尻ぐせが悪くて……	¥3,500
〃 1022	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,500
〃 1023	スーパーパターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,500
〃 1024	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,500
〃 1025	コックローチ・ウォーズ	ごきぶりがあなたの台所をねらっている	¥3,200
〃 1026	ディープ・クラッシュ	地下生物が突然地上を目ざし始めた	¥3,200
〃 1027	ホワイト・ホール	いん石を避けて地球へ物資を運ぶ	¥3,500
〃 1028	ザ・スターウォーズ2	惑星ホスから脱出せよ！	¥3,500
〃 1029	2001年宇宙の旅パート3	スターゲートの中でボウマン船長を探せ	¥3,500
TJR-01	3次元迷路	迷路の中，壁にあたらないように脱出	¥3,500

SHARPX1

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TX1-01	2001年宇宙の旅(総集編)	HALの反乱をくい止めろ！	¥4,000
〃 02	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように	¥4,000
〃 03	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 04	ザ・スターワールド2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥4,000
〃 05	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000

送料1本500円．2本以上は1本につき100円増し．

宮崎マイコンショップ(I.B.C)

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-8001				
M1001D	BASIC COMPILER	NBASICプログラムを機械語に変換	DISK	¥38,000
M1063C	BASIC COMPILER	テープベースによるコンパイラ	TAPE	¥7,500
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量，固有値，主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	４つの手法(最尤法あり)で分析可	DISK	¥38,000
M1074D	多変量解析(数量化Ⅰ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	DISK	¥38,000
M1004C	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	TAPE	¥20,000
M1049C	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量，固有値，主成分スコア出力	TAPE	¥20,000
M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データを判別分析で分類し解析する	DISK	¥38,000
M1009C	リロケータ	完全マシン語による超高速リロケータ	TAPE	¥7,500
M1010C	多管網計算	ハーデークロスの管網計算法による	TAPE	¥15,000
M1013D	データベース	任意の項目で検索，ソートができる	DISK	¥15,000
M1015D	KEY WORD	NBASIC命令が3文字以内の命令に	TAPE	¥3,500
M1050D	JALP	外字登録もできる本格的日本語ワープロ	DISK	¥18,000
M1051D	サーチアンドソート	DOSに検索・ソート命令を追加(1・2W指定)	DISK	¥19,800
M1053D	文献検索	ソートも可能な文献検索管理システム(1W)	DISK	¥38,000
M1005D	ディスクカットV1	機械語もF・Dでセーブ・ロード可(1・2W指定)	DISK	¥7,500
M1006D	ディスクカットV2	1Vコード最大32KBアクセス可(1・2W指定)	DISK	¥7,500
M1007D	ディスクカットV3	長いプログラムもフロッピーでOK(1・2W指定)	DISK	¥7,500
M1016C	秘密	貴方のマイコンにプロテクト機能を付加	TAPE	¥3,500
PC-8801				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量，固有値，主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	４つの手法(最尤法あり)で分析可	DISK	¥38,000
M1074D	多変量解析(数量化Ⅰ編編)	質的テータのスコアを計算し分析する	DISK	¥38,000
M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データを判別分析で分類，解析する	DISK	¥38,000
M1081H	プリンタ・プロッタ自動切換装置	プリンタとプロッタをソフトで切換	カード	¥45,000
M1073D	JALP88(ジャルプ88)	演算機能が付いた本格的日本語ワープロ	DISK	¥29,800
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰，主成分，因子分析，数量化Ⅰ類	DISK	¥150,000
PC-9801				
M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データを判別分析で分類し解析する	DISK	¥38,000
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性アップ	ハード	¥150,000
M1085D	スーパー・トランスレータ	ファイルをCP/MとBASICで利用	DISK	¥15,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	ハード	¥98,000
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰，主成分，因子分析，数量化Ⅰ類	DISK	¥150,000
MZ-80B				
M1052D	車輌管理	車検点検，保険期限管理により顧客増大	DISK	¥60,000
M1055C	新成績処理	平均点度数分布，偏差値，五段階評価等	TAPE	¥38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換	TAPE	¥4,800
MZ-80K/C				
M1012D	データベース	超高速情報検索を可能にした多目的DB	DISK	¥15,000
M1031C	ソシオメトリ	教育問題の原因，相互関係の科学的分析	TAPE	¥8,000
M1032C	教研式成績処理	完全会話型の小中学学力検査システム	TAPE	¥8,000
M1033C	小学校成績処理	マシン語による超高速処理が可能	TAPE	¥8,000
M1036D	美容院顧客管理	来店日，使用化粧品等管理により顧客倍増	DISK	¥10,000
M1054C	多変量解析(数量化Ⅰ類)	多数の質的データを解析する科学的手法	DISK	¥38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字が瞬時にカタカナに変換	TAPE	¥4,800
M1058C	NEW SUPER BASIC	SP5030と5030VUPを一本化	TAPE	¥9,000
M1064C	カラーBASIC	カラー命令でカラーグラフィックが可能	TAPE	¥19,800
MZ-80B/KC				
M1054C	多変量解析(数量化Ⅰ類)	多数の質的データを解析する科学的手法	TAPE	¥38,000
MZ-2000				
M1068D	多変量解析ライブラリ	多数の質的データを解析する科学的手法	TAPE	¥150,000
ベーシックマスターレベル3				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量，固有値，主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	DISK	¥38,000
M1031D	教育集団心理分析(ソシオメトリ)	学級集団の問題の原因，相互関係を分析	DISK	¥20,000

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
ベーシックマスター16001				
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性がアップ	ハード	¥150,000
M1084H	16bit GP-IBカード	IEEE-488の仕様を完全に満足	ハード	¥150,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	ハード	¥98,000
IF800				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量，固有値，主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1011D	データベース	任意の項目で検索，ソートができる	DISK	¥38,000
M1023D	フェシィーズメソッド	フェース法の分析を人間の顔で表現	DISK	¥38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	DISK	¥38,000
HP-85/86				
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰，主成分，因子分析，数量化Ⅰ類	DISK	¥150,000

マイクロキャビン

商品番号	商品名(機種名)	内容	媒体	定価(送料別)
ゲーム・ソフト				
MG-01	ダイヤモンドアドベンチャー(PC-6001)	デジタルロックのNo.を探せ(32K)	TAPE	¥3,500
MG-02	ミステリーハウスⅠ(PC-6001)	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム(32K)	TAPE	¥3,800
MG-03	THE SPY(PC-6001)	ディスク版の本格的アドベンチャー	FD版	¥5,800
MG-04	マイクロマウスゲーム(PC-8001	3次元迷路のゴールを探せ	TAPE	¥3,000
MG-05	ミステリーハウスⅠ(PC-8801)	元祖日本のアドベンチャーゲーム	FD版	¥7,800
MG-06	ザ・ゴルフ(PC-8801)	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	TAPE	¥3,000
MG-07	ミステリーハウスⅡ(FM-8)	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
MG-08	ザ・ゴルフ(PASOPIA)	本格的なゴルフシミュレーションゲーム(PA-7010)	TAPE	¥3,000
MG-09	ミステリーハウスⅠ(PASOPIA)	本格的なゴルフシミュレーションゲーム(PA-7012)	FD版	¥7,800
MG-10	バイオリズム(MZ-2000/80B)	グラフィックがきれいで体調がわかる	TAPE	¥3,500
MG-11	ミステリーハウスⅠ(MZ-2000)	元祖日本のアドベンチャーゲーム	FD版	¥7,800
MG-12	ミステリーハウスⅠ(MZ-2000)	元祖日本のアドベンチャーゲーム	TAPE	¥5,200
MG-13	ミステリーハウスⅡ(MZ-2000)	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
MG-14	ミステリーハウスⅡVol.1(MZ-2000)	アドベンチャーゲームの最高傑作	TAPE	¥3,800
MG-15	ミステリーハウスⅠ(MZ-80B)	元祖日本のアドベンチャーゲーム	FD版	¥7,800
MG-16	ミステリーハウスⅠ(MZ-80B)	元祖日本のアドベンチャーゲーム	TAPE	¥5,200
MG-17	ミステリーハウスⅡ(MZ-80B)	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
MG-18	ミステリーハウスⅡVol.1(MZ-80B)	アドベンチャーゲームの最高傑作	TAPE	¥3,800
MG-19	寓ビルアドベンチャーパートⅡ(MZ/1200・80K/C)	マイクロキャビンへ忍び込め！(48K)	TAPE	¥2,800
MG-20	寓ビルアドベンチャーパートⅡ(MZ-1200・80K/C)	アッと驚くエンディングのアドベンチャー	TAPE	¥2,800
システム・ソフト&ビジネス・ソフト				
MC-01	BASICテキストコンバータ(MZ-1200・MZ-80K/C)	80BのプログラムをK/C用に変換	TAPE	¥3,500
MC-02	財務管理(PC-8001)	振替伝票200枚ほどの処理が可	TAPE	¥6,000
MC-03	アンケート集計(PC-8001)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	TAPE	¥6,000
MC-04	ダイレクトメールシステム(PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	TAPE	¥5,000
MC-05	ダイレクトメールシステム(PC-8801)	ラベル発行と顧客会員管理に	TAPE	¥5,000
MC-06	財務管理(PC-8801)	振替伝票200枚ほどの処理が可	TAPE	¥6,000
MC-07	ダイレクトメールシステム(PASOPIA)	ラベル発行と顧客会員管理に(PA-7010)	TAPE	¥5,000
MC-08	ダイレクトメールシステム(PASOPIA)	ラベル発行と顧客会員管理に(PA-7012)	TAPE	¥5,000
MC-09	ダイレクトメールシステム(MZ-80B・2000)	ラベル発行と顧客会員管理に	TAPE	¥5,000
MC-10	成績処理(MZ-80B・2000)	50人×10組×12科目の処理が可能	TAPE	¥24,000
MC-11	S-P表作成(MZ-80B・2000)	各種の係数による問題分析	TAPE	¥12,000
MC-12	校内模試(MZ-80B・2000)	高校向きの模試処理ソフト	TAPE	¥18,000
MC-13	アンケート集計(MZ-80B・2000)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	TAPE	¥6,000
MC-14	クラス成績処理(MZ-80B・2000)	１クラス，20回分のトータルな処理	TAPE	¥24,000

送料１本500円，２本以上は１本につき100円増し．



OMRON



●喫茶コーナー
マイコン・ベース銀座での
情報交換のサロン。



●高級ビジネス・
パソコン・コーナー
最新鋭の16ビット・パソコンが一堂に!



●I/oハード、ソフト・コーナー
パソコンの用途をさらに拡げる話題のI/o機器が勢揃い。

SYSTEM WORLD BOARD **4F**

●OMNINET
日本ではじめて、異機種24台をオムニネットでネット・ワーク。





●音響カプラによる電子メール
OMRとOCRによるデータ入力装置、プリンター
バッファをはさみこんだプリンター、プロッター
音声合成によるレーザー・ビーム
プリンターなど。

パソコンの最新情報を

世の中、I canパソコンの時代。パソコンを利用している人へ。

5F
BUSINESS SOFT
& HARD BOARD
●ビジネス用ソフト
コーナー



オムロン・オリジナル
ビジネス・ソフト、市販ソフト等
ビジネスに必要なソフトが集結。

●マイコン
サプライ・コーナー
300アイテムのペーパー類、フロッピー・ディスク
テープ、インクリボンなど
パソコン関連の文具・消耗品がズラリ!





INTELLECTUAL BOARD **3F**

●ハンドヘルド/ポケコン・コーナー
エレクトロニクス時代の必需品、全メーカー
最新鋭機を一堂に揃えました。



●書籍コーナー
パソコンの入門書から専門書、各種
パソコン関連の雑誌類がギッシリ!



立石電機株式会社・情報システム事業本部パソコン事業部
〒105 東京都港区虎ノ門3丁目4番10号虎ノ門35森ビル TEL(03)436-7301

ドの眠りを覚ませ!ゲームソフトがあなたのマイコンライフを豊かにする

時代は Soft Way

●マイコン工房
—10色XYプロッター—
10色XYプロッターが描き出すアニメの世界。

—コンピュータ・アイ—
パソコンがあなたの顔をバッチリ、即プリント・アウト。

2F HOBBY LIFE BOARD

●ホビーソフトコーナー
最新のゲームソフトがすべて揃っています。

9F CLUB/SALOON
各種マイコン団体のセンター/パソコン関連VIPサロン/マイコン・システムラボ
●各種マイコン団体の連絡センター ●テーブルスタイルソファースタイル、2つのサロン

満載したマイコン・ベース銀座

これから利用する人へ、世界でも日本でも類のないショップです。

8F TECHNO-OFFICE DECISION ROOM
会員制テクノオフィス/最新鋭ディシジョン・ルーム/パソコン・コンサルティング ●理想的テクノオフィス●経営分析・戦略立案●データ・サービス、ビジュアル処理。



1F MICOM JOINT BOARD

●9面マルチ・ビジョン
コンピュータによるイメージ・ビジュアルを9面のTVで。
あなたの夢をひろげます。

●テクノ・バッヂ
あなたの声に光でこたえるオリジナルシェルフバッヂ。





●10minシアター
100インチの大画面でコンピュータ・グラフィックスの世界を、パソコン関連情報を、大迫力で!

7F SCHOOL/SEMINAR
エグゼクティブ・セミナー
パソコン・リーダー養成講座
ビジネス・パソコン入門教室
●最高の講師陣により、充実した内容の講座が受けられます。受講生のためのホールも用意。

6F OFFICE
OAのモデル・オフィス
●最新のOA機器、什器、備品を配備したオフィスを公開します。

●イベント・フロア
各種イベント、フェアなどいつもお祭り。ここでの主役は、あなたです。

B1 EVENT BOARD

春休みパソコン・アドベンチャー!!
3月19日(土)~27日(日)

Are You Ready?

コンピュータの冒険野郎、全員集合!!
スペシャルタイムには、M.B.の懸賞クイズ付オリジナル・ソフトが無料でダビングできるぞ!

①注目の最新ゲーム・ソフト大集合(B_1・2F)
②ゲーム・ソフト・コンテスト(B_1)
③超難解アドベンチャーゲーム攻略法講習会(7F)





営業時間10:00→18:00●木曜定休

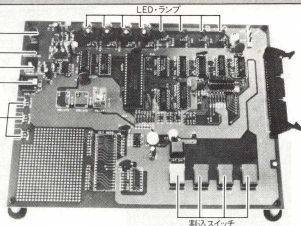
マイテック
I/Oボードで オートメーションの学習を!

I/Oボード

AB-10

●キット…¥16.000 ●完成品…¥19.000
(マニュアル付) 〒サービス

このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"、"CRC-80"その他80系のマイコンと接続して、センサ技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサ、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。また、ボード上に8255Aおよびバッファ(ICは別売)がユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

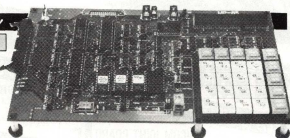


学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

ワンボード・マイコン

MP-85

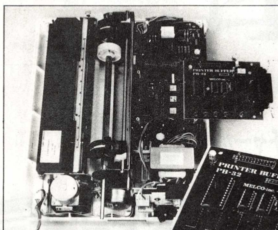
●キット…¥39.500
●完成品…¥44.500
(マニュアル付)
〒サービス



- 制御、実験など小・中システム開発に最適。
- 各種ファミリーボードが揃っています。
- RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
- 高性能エディタ/アセンブラが用意されています。

MP-80/82/100のプリンタをお持ちの方に朗報!

MELCO INC PB-32



EPSON MP-80/82/100専用
プリンタ・バッファ

PB-32 Pat. pending

PRINTER BUFFER

(MP-80はTYPE Ⅰ、Ⅱ、Ⅲとも使用できます)

- プリンタバッファにデータを蓄えるため、プリンタが作動中でもホストコンピュータを使用できます。今まで、プリントアウト時に費やしていた待ち時間が大幅に減少します。

〈例〉 約15Kバイトのプログラムの場合、LISTコマンドを実行すれば通常プリントアウト時間480秒かかるのに対し、PB-32使用時には39秒でホストコンピュータに入力可能("OK"又は"Ready"等)のサインが表われます。(時間はいずれも当社実測値)

- プリンタの使用方法は今まで通りです。
- プリンタ内に直接入れてしまうために、コネクター・電球等を別に取りつける必要がありません。

PB-32 仕様

バッファサイズ/32Kバイト 電源/プリンタ本体より供給
インターフェース/セントロニクス準拠 形状/120×100(mm)

¥29,800



macro technica

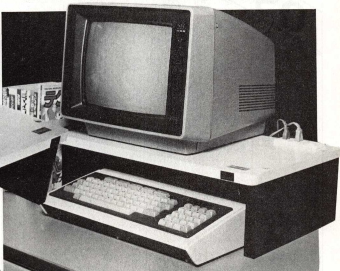
For Personal Computer use monitor TV stand

あなたのパソコンシステム。
スペースを取りすぎてはいませんか？

コンピュータTV台

● 上はTV.フロッピーディスク等に。下はマイコン本体が収納でき無駄なスペースが解消できます。
● 市販のパソコンのほとんどの機種に使うことができます。





組立式
側板黒・天板アイボリーのシックなデザイン

外径(H)170×(W)560×(D)360mm内径(H)150×(W)510×(D)360mm

使いやすさとセンターリング動作！

● 手を離すと、すみやかにセンターに戻る——。

JOY STICK

NEW TYPE



●高精度、高機構のスティックですから機械的誤差がありません。
●正確なセンターリング動作(手を放すと中心に戻ります)
●手の大きさに合わせスティック棒の高さが調整でき手にフィットします。
●信頼性抜群のマイクロスイッチ使用。
●前面にてタテ・ヨコの微調整が出来るトリムレバー付。
(PCシリーズ等はスイッチ式ですからトリムレバーなし)
●全方向入力可能方式

〈APPLE II用〉JOY-AP-2 …… ￥8,500
〈PC-8001用〉JOY-801 …… ￥8,500
●JOY-801は接続したままキーボード操作ができます。
〈MICRO-8用〉JOY-8………… ￥8,500
●JOY-8にはデモ用ソフトプログラムが付いています。

近日発売
〈PC-8800用〉JOY-880、〈PC-6001用〉JOY-601、
〈FM-7用〉JOY-7、〈X1用〉JOY-X1

※入手困難な方は当社までご連絡下さい。

■小売店様へ、マクロテクニカ製品のお問合わせは下記の代理店へ

関東電子機器販売㈱ 東京都千代田区神田須田町2-23-1 ☎03-251-1101
角田無線電機電子販売課 東京都千代田区外神田3-13-5 ☎03-253-8111
本多通商㈱ 東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3F ☎03-253-6465
クライスラー電子機器販売株式会社 大阪市東淀川区菅原7-11-17 ☎06-328-1090

スピタル 産業株式会社
東京都千代田区外神田1-16-1 (〒)101
(03)251-2918 (代)

新発売!!

IBM電子タイプライター用 I/Fユニット

OS-200 ¥168,000



このユニットはIBM電子タイプライターをパソコンの端末用プリンターとして使用し高品位印字の英文ワープロとしても使用できるインターフェースユニットである。

特　徴

1. 初心者でもミスのない文章を作成できる。文章の編集・訂正・保管等はパソコン上で自由にできる。
2. ドットプリンターでは得られない高品質の印字ができる。
3. 設置はIBM電子タイプライターの内部に数本のケーブルを接続するだけであり内部配線の切断、半田づけ等は一切不必要で約10分位で簡単にできる。
4. タイプライターの最高速度迄動かすことができ、又任意のコンピュータプログラムでIBM電子タイプライターの持つ機能を完全に使用できる。
5. 文字変換機能を内臓しており特定文字を任意の文字に変換でき、又必要時にはプリント作業の一時停止が即時にできる。
6. 内臓バッファーの記憶容量の変更、又タイプライターのスピード制御等もオペレーターが簡単にできる。

OS-100 (タイプライター共) ¥235,000

オリベッティ社の電子タイプライター《プラクシス35》と、各社マイコンを、簡単に接続してできあがる英文ワードプロセッサの自動タイピングユニットです。

特　　　徴

- タイピングは、ディスプレイ画面上で内容を確認しながら行ないますので、文章の訂正、修正は自由自在で、しかも紙面上でのミスタイプは100％追放できます。
- マイコンに接続して、単にプリンターとしても使えます。
- 普通のタイプライター同様マニュアルでも使えます。



Lab-writer OS-300 ¥344,000

高級英文ワードプロセッサーのソフト(マイクロプロ社のワードスター)を標準搭載

これは驚異！オールパソコン用
スーパースクリプト、サブスクリプト
行間調整、ピッチ調整等ＣＲＴ上で自由にできる。ショールームにてデモ中！

ラボライターＯＳ－300 は従来のディジーホイールプリンター概念を破る高性能低価格の受信専用ディスクトップタイプの薄型コンパクトプリンターです。

専門家向け

※ワードスターはマイクロプロ社の登録商標です。

上記3機種とワードスター常時実演致しておりますので、御気軽にお立寄り下さい。

OSADA
長田貿易株式会社
ショールーム
渋谷区恵比寿南2～3～15　吉野ビル4F　TEL(793)3970
〒150 東京都渋谷区恵比寿南1-14-20 お問い合わせは TEL.(03)793-3825

資料請求券 I/O 3

マイコン・シティー

続々登場！のオリジナルソフト

★本格派アドベンチャーゲームシリーズ

名称	レベル	内容	発売予定
デートアドベンチャー	上級	マイコンで楽しいデート!! さまざまな障害を突破し、彼女の唇を奪えるか!?	発売中
日本縦断旅行アドベンチャー	中級	沖縄から北海道への一大アドベンチャー!! 信じられない大障害が待っているぞ!!	3月
忍者アドベンチャー	初級	アドベンチャーゲームの基本タイプ。厳重な警備を突破して密書を盗み出せ!!	発売中
パズルアドベンチャー	??	最少の言葉で最大の謎を貴方に送ります。ゲーム全体が壮大なトリックを構成する新型アドベンチャー	発売中
時限爆弾アドベンチャー	初級	ニューアイデア!! グラフィックアドベンチャー!! 時限爆弾を処理せよ!! 少しでも油断すると命はない!!	3月

機種……PC-8001。他機(FM、MZ、FP)用も順次発売予定
価格……全種、豪華ブック型パッケージ入。¥4,500

★シミュレーションゲームシリーズ

名称	内容	発売予定
戦艦 VS 戦艦	グラフィックシミュレーション!! 戦艦どおしの壮絶な海戦を完璧にシミュレート!!	3月
お見合いシミュレーション	ニューアイデア!! 貴方とマイコン美女とのお見合いをシミュレートします。お見合いに強くなる？	開発中

機種……PC-8801、PC-6001。他機(FM、MZ、FP)用も順次発売予定
価格……全種、豪華ブック型パッケージ入。¥4,500

★ハイスピードゲームシリーズ〔マシン語、高速版〕

名称	内容	発売予定
UFOパニック	シューティングゲームの最高傑作!! 8つのパターンで攻めて来るUFOを撃墜せよ!! ギャラガを越えるか!!	発売中
ペンギン	ニュータイプ!! アイスブロックを蹴って、いたずらペンギンをやっつけろ!! ペンゴをしのぐか？	発売中
タンクアタッカー	最新、最高、当社の自信作!! 迷路の中での壮烈な戦車戦!! スーパータンクを操って、敵重戦車隊を殲滅せよ!!	発売中
ノンストップUFO	ド根性で勝負!! 細かいテクニック無用!! ノンストップで襲来するUFOを、撃って撃って撃ちまくる新感覚ゲーム。	開発中

機種……MZ-2000(G-RAM不要)。PC版作成中
価格……全種、豪華ブック型パッケージ入。¥4,000

○当社のソフトが手に入りにくい皆様は、当社宛現金書留で御送り下さい。
○貴方のソフト募集中!! 高値買取り致します。ぜひ御連絡下さい。

常に最新のソフトを御届けする
NEC マイコンプラザ
システムハウス **マイコン・シティー**

2月1日より新住所に変わりました。
〒240 横浜市保土ヶ谷区今井町312 新桜ヶ丘団地11－1113
TEL 045-351-7717 AM9：00～17：00 日・祭日定休日

すべてのPC-8801/PC-8001/PC-6001ユーザーに向けた
情報紙の決定版、300円!

the MICRO Communication for NEC PC Series
通巻2号●英文ワードプロセッサを使いこなす●ソフトウェア情報（英文・和文ワープロ）●宇宙科学研究所で活躍するPC-8000●ソフトウェア情報、言語＋統計特集●表組紹介（財務会計パッケージソフト）●NECパソコンファミリー全紹介●彗星探査機の軌道追跡プログラム全公開

the MICRO Communication for NEC PC Series
通巻3号●汎用データ処理プログラム●表組紹介（顧客管理パッケージソフト）●画面について考える●ソフトウェア情報（ユーティリティ特集）●プリンタ選びのアドバイス●PC-6001用のプログラム3種紹介●PCで数学を勉強しょう●PC-8001用ゴルフゲーム

the MICRO Communication for NEC PC Series
通巻4号●ソフトウェア情報全リスト●株式投資への利用●表組紹介（販売管理パッケージソフト）●PCで数学を勉強しょう●便利な短いプログラム●モニターレポート（財務会計システム）●PC-8001情報検索プログラム●PC-8801漢字処理について

the MICRO Communication for NEC PC Series
通巻5号●経営戦略ツールとしてのPC-8000シリーズ●表組紹介（給与計算パッケージソフト）●ソフトウェア情報●N88テキストコンバータを使ってみる●養産現場で活躍するPC-8000●PC-6001リファレンスプログラム●ＰＣで数学を勉強しょう●PC-6000用オリジナルソフト紹介（囲碁とれえなぁ）

the MICRO Communication for NEC PC Series
通巻6号●マーケット調査●表組紹介（ワードプロセッサ）●PC-8801日本語ワードプロセッサを解剖する●モニターレポート続報（財務会計プログラム）●ソフトウェア情報●便利な短いプログラム●PC-6001ゲームで遊びながらＢＡＳICを覚えよう●とっておきの裏マニュアルシリーズ、REM文の行のみをリストしたい時には●PC-8001名刺管理プログラム

the MICRO Communication for NEC PC Series
通巻7号●ゲームのニューウェイブ、アドベンチャーゲーム上陸●表組紹介、売掛管理を中心とした販売管理パッケージソフトウエア●便利な短いプログラムPC-8801用高速画面消去プログラム、PC-8001用変数名変更プログラム●裏マニュアルシリーズ②、複数のプログラムをある順番で自動的に連続実行させたい時には●教養としての品質管理④、真の合格率を探す●アドベンチャーゲームに挑戦、ザ・幽霊船、PC-8001用

ザ・マイクロコミュニケーション

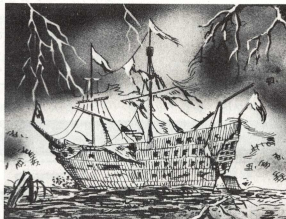
編集：ザ・マイクロコミュニケーション編集部 ☎(350)1173
〒160 東京都新宿区新宿4-1-9 新宿ユースビル

即役立つ記事満載。ソフト・ハード情報
実用プログラム ユーティリティプログラム等

最新第8号記事内容（3月号）

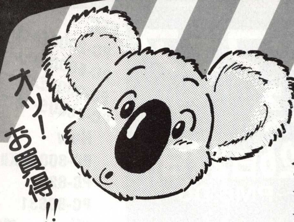
●PC-8800でPERTを使う ●PC-8000シリーズ用成積処理パッケージソフト一覧 ●PC-9801を探る ●便利な短いプログラム ●裏マニュアルシリーズ/スイッチON後、決まった手順を自動的に処理させたい時には？ ●モニター報告／パリマイコンフェア開催 ●ソフトウェア情報欄 ●PC-8001MIDNIGHT GAME ●PC-シリーズのディスクを整理する／PC-6001／8801／8801に使える市販のディスクの特徴を整理 ●PCで数学を〈最終回〉抜き取り検査の実際 ●PC-6001用名刺管理プログラム。

ザ・マイクロコミュニケーション第７号で紹介された、アドベンチャーゲーム「幽霊船」を発売しております。 定価：￥3,500（PC-8001／6001TAPE）



「パソコンサンデー」ビデオ版（VHS）の販売を行っております。半年分のTV講座が上下巻に分かれ収録されています。各巻共定価15,000円。

販売・広告に関するお問い合せ先
株式会社マイクロハウス
〒104 中央区築地3-2-3シルバールームズ505
☎03(541)1561 担当小林



マイコンテ
月々2,700

全国どこでも電話で買える。

★配送無料、商品先取り　★全て
★注文受付/(月~金)AM10:00~PM5:30

シャープ

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
シ-001	MZ-731　カラープロッタプリンターデータレコーダー内蔵	128,000	5,186	3,683	3,066
シ-002	MZ-721　データレコーダー内蔵	89,800	3,781	2,736	2,164
シ-003	MZ-711　本体	79,800	3,418	2,431	1,924
シ-004	MZ-1D05　14″カラーモニター	69,800	2,989	2,126	1,683
シ-005	MZ-1200　本体	148,000	4,800	3,350	2,700
シ-006	MZ-2000　本体	218,000	8,581	5,987	4,793
シ-007	MZ-1U01　拡張I/Oポート	37,000	1,603	1,141	902
シ-008	MZ-1R01　グラフィックボード	39,000	1,690	1,202	951
シ-009	MZ-1R02×2　グラフィックメモリー	16,000	694	493	391
シ-010	MZ-80P6　プリンター	155,000	6,715	4,776	3,779
シ-011	MZ-80BF　フロッピィディスク	298,000	12,909	9,183	7,265
シ-012	MZ-1D01　14″カラーモニター	124,000	5,372	3,821	3,023
シ-013	MZ-3541　ミニフロッピィ2基内蔵	410,000	16,586	11,692	9,295
シ-014	MZ-3531　ミニフロッピィ1基内蔵	320,000	13,703	9,747	7,712
シ-015	MZ-1K01　キーボード	38,000	1,628	1,158	916
シ-016	MZ-1D02　12″グリーンモニター	49,800	2,133	1,517	1,200
シ-017	MZ-1S01　チルトスタンド	12,000	514	366	290
シ-018	MZ-1R03　グラフィックボード	59,000	2,527	1,798	1,422
シ-019	MZ-1R04×2　グラフィックメモリー	24,000	1,028	731	579
シ-020	MZ-1R05　漢字メモリー	38,000	1,628	1,158	916
シ-021	MZ-1R06　増設RAMボード	45,000	1,927	1,371	1,085
シ-022	MZ-1U02　拡張ユニット	20,000	857	610	482
シ-023	MZ-1R07　増設RAM	28,000	1,199	853	675
シ-024	PC-1251＋CE-125　ポケコン＋プリンター	66,600	2,753	—	—
シ-025	PC-1500　ポケコン	59,800	2,472	1,759	1,391
シ-026	CE-150　カラーグラフィックプリンター	49,800	2,059	1,465	1,159
シ-027	CE-152　カセットレコーダー	19,800	819	583	461
シ-028	CE-153　ソフトウエアボード	30,000	1,241	882	698
シ-029	CE-154　キャリングケース	19,000	786	559	442
シ-030	CE-151　モジュールRAM4K	15,000	621	441	349
シ-031	CE-155　モジュールRAM8K	30,000	1,241	882	698
シ-032	CE-156　カナテープ	50,000	2,067	1,470	1,163
シ-033	CE-157　カナモジューRAM4K付	25,000	1,034	735	582
シ-034	パソコンテレビX1　CZ-800C/Dシステム	268,000	10,880	7,583	6,095
シ-035	14M-114C＋8D-8K　モニター	170,200	7,289	5,185	4,102
シ-036	14M-112C＋8D-8K　モニター	120,200	5,000	3,520	2,820
シ-037	14M-111C＋8D-8K　モニター	70,000	2,998	2,133	1,687
シ-038	12M-212C＋8D-8K　モニター	102,000	4,368	3,107	2,458
シ-039	WD-1000　ワープロ	1,198,000	52,500	37,400	29,600

精工舎

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
セ-001	GP-250FA　MZ-2000専用	94,000	3,510	2,500	1,975
セ-002	GP-250F＋25606E　FM-8用	93,000	3,473	2,405	1,955
セ-003	GP-250F＋20880＋80584　PC-8801用	100,000	3,735	2,656	2,102
セ-004	GP-250X＋80024B＋ROMキット PC-8001用	104,500	3,903	2,776	2,196
セ-005	GP-100M＋80024B＋ROMキット　PC-8001用	94,500	3,529	2,510	1,986
セ-006	GP-80DB　MZ-80B専用	94,000	3,510	2,500	1,975
セ-007	GP-80D(N·EX)　MZ-1200、MZ-80専用	94,000	3,510	2,500	1,975
セ-008	GP-80P　PC-6001専用	76,500	2,857	2,033	1,608

エプソン

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
エ-001	MP-80TYPE I　プリンター	129,000	5,332	3,793	3,001
エ-002	MP-80(レベル3専用)　〃	155,000	6,406	4,557	3,605
エ-003	MP-80III　〃	139,800	5,778	4,110	3,252
エ-004	MP-80III(PC-8001専用)　〃	142,800	5,902	4,198	3,322
エ-005	MP-80III(PC-8801専用)　〃	143,800	5,943	4,228	3,345
エ-006	MP-82　〃	149,000	6,158	4,381	3,466
エ-007	MP-82(FX-9000P専用)　〃	155,000	6,406	4,557	3,605
エ-008	MP-82(PC-8001専用)　〃	152,000	6,282	4,469	3,536
エ-009	MP-80F/T TYPE I　〃	139,000	5,745	4,087	3,233
エ-010	MP-80IIIF/T　〃	149,800	5,818	4,139	3,275
エ-011	MP-80IIIF/T(PC-8001専用)　〃	152,800	5,935	4,222	3,340
エ-012	MP-80IIIF/T(PC-8801専用)　〃	153,800	5,974	4,249	3,362
エ-013	MP-100III　〃	189,800	7,845	5,580	4,415
エ-014	MP-100III(PC-8001専用)　〃	192,800	7,969	5,668	4,485
エ-015	MP-100III(PC-8801専用)　〃	193,800	8,010	5,697	4,508
エ-016	MP-100III(M20/23専用)　〃	193,800	8,010	5,697	4,508
エ-017	MP-130　〃	228,000	9,423	6,703	5,303
エ-018	MP-80K　漢字プリンター	189,000	7,811	5,556	4,396
エ-019	MP-130K　JIS第1	510,000	21,078	14,992	11,862
エ-020	MP-130K　JIS第1＋第2	550,000	22,731	16,168	12,792
エ-021	TF-20＋♯9020＋MZ-8BDM　MZ-80B専用	190,000	8,042	5,720	4,526
エ-022	TF-20＋♯9020＋MZ-2Z001 MZ-2000専用	190,000	8,042	5,720	4,526
エ-023	TF-20P＋♯9000＋PC-8034 2W　PC-8001専用	186,000	7,873	5,600	4,431
エ-024	TF-20P＋♯412＋PC-8834 2W　PC-8801専用	178,000	7,534	5,359	4,240
エ-025	TF-20F＋♯9010　FM-8専用	178,000	7,534	5,359	4,240
エ-026	TF-20＋♯707＋♯9030　HC-20専用	183,100	7,750	5,513	4,362
エ-027	HC-20＋マイクロカセット	164,400	6,713	4,775	3,778

カシオ

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
カ-001	FP-1100　本体	128,000	5,286	3,691	2,989
カ-002	FP-1001＋1081C　グリーンモニター	40,200	1,702	1,211	958
カ-003	FP-1002＋1082C　カラーモニター	82,300	3,484	2,478	1,961
カ-004	FP-1003＋1082C　ファインカラーモニター	170,500	7,217	5,133	4,061
カ-005	FP-1012PR＋1085PRC　グラフィックプリンター	146,700	8,209	4,417	3,495
カ-006	FP-1020FD　ミニフロッピィディスク	298,000	12,613	8,972	7,098

東芝

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ト-001	PA7010　T-BASIC内蔵	163,000	6,370	4,483	3,591
ト-002	PA7012　OA-BASIC内蔵	163,000	6,370	4,483	3,591
ト-003	PA7150＋7421　12″グリーンモニター	45,400	1,899	1,351	1,069
ト-004	PA7160＋7422　14″カラーモニター	80,800	3,380	2,404	1,903
ト-005	PA7161＋7422　14″ファインカラーモニター	169,800	7,102	5,052	3,998
ト-006	PA7200＋7424　ミニフロッピィディスクユニット	295,800	12,372	8,801	6,964
ト-007	PA7250＋7423　ドットプリンターI	73,800	3,087	2,196	1,738
ト-008	PA7251＋7423　ドットプリンターII	157,800	6,600	4,695	3,715
ト-009	PA7370　カラーTVアダプター	13,000	544	387	307

お申込みは注文番号と支払い回数を電話にてお申し付け

- 月々2,700円以上の組合せになるようにお願いします。
- お支払いは銀行口座のある方は自動引落又はお近くの郵便局よりクレジット会社宛にご送金
輸送中のトラブル及品質上の欠陥は万全のアフターサービスで交換致します。但良品の返品

レホンショッピング

円で……OK!!

頭金なしのクレジット、学生クレジットあり。

新品保証書付き (日、祭)休ませていただきます。
(土)AM10:00~PM2:00

専用受付電話 東京03-833-6281 大阪06-365-0670
(地方の方はコレクトコール106でOK)

ナショナル

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ナ-001	JR-100 本体	54,800	2,265	1,611	1,275
ナ-002	JR-R01 家庭用ＴＶアダプター	7,500	310	221	175
ナ-003	TR-120MIC 12"グリーンモニター	47,800	1,976	1,406	1,112
ナ-004	RQ-2739 カセットレコーダー	10,600	439	312	247
ナ-005	JR-U01 拡張ユニット	35,000	1,447	1,029	815
ナ-006	JR-U02 拡張ユニット	45,000	1,860	1,323	1,047
ナ-007	JR-P01+JRC01 グラフィックプリンター	74,800	3,092	2,199	1,740
ナ-008	JR-A06 拡張ユニット用ＡＣアダプター	15,000	620	441	349
ナ-009	JR-200 本体	79,800	3,298	2,346	1,856
ナ-010	TX-12TI+JR-C05 12"カラーモニター	66,700	2,757	1,961	1,552
ナ-011	RQ-8300 プログラムレコーダー	18,000	744	530	419
ナ-012	JR-P01+JR-C02 グラフィックプリンター	79,750	3,296	2,345	1,855
ナ-013	TX-12MI+JRC05 12"カラー中精細度モニター	139,900	5,782	4,113	3,254
ナ-014	JH-500 携帯用電子碁盤	49,800	2,059	—	—
ナ-015	TQ-1500 電子碁盤名局	198,000	8,183	5,821	4,606

富士通

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
フ-001	FM⑧+22002+22003付	258,000	9,892	7,036	5.567
フ-002	MB27603 フロッピィディスクユニット	440,000	19,061	13,558	10,728
フ-003	MB22604 フロッピィアダプター	58,000	2,513	1,788	1,415
フ-004	MB27601 ミニフロッピィディスクユニット	313,000	13,560	9,645	7,631
フ-005	MB27605 SタイプミニFDユニット	148,000	6,412	4,561	3,609
フ-006	MB27606 ミニフロッピィディスクドライブ	90,000	3,899	2,774	2,195
フ-007	MB22603 ミニフロッピィアダプター	17,000	737	524	415
フ-008	MB27402+26504 ビジネスプリンター	354,900	1,5375	10,936	8,653
フ-009	MB26504 プリンター用ケーブル	4,900	213	151	120
フ-010	MB26201 フロントインサータ	89,000	3,856	2,743	2,170
フ-011	MB27401+26504 シリアルドットプリンター	146,900	6,364	4,527	3,582
フ-012	MB27301+26502 カラーモニター	189,800	8,223	5,849	4,628
フ-013	MB27302+26503 グリーンモニター	47,200	2,045	1,455	1,151
フ-014	MB22602 ＴＶアダプター	13,500	585	416	330
フ-015	MB26001+26505 拡張ユニット	137,500	5,957	4,237	3,353
フ-016	MB22204 インターフェースモジュール	30,000	1,300	925	732
フ-017	FM⑦ 本体	126,000	5,078	3,596	2,859
フ-018	FM-⑪EX 本体	398,000	16,073	11,287	9,093
フ-019	FM-⑪AD 本体	338,000	14,306	10,176	8,051
フ-020	FM-⑪ST 本体	268,000	11,343	8,068	6,384
フ-021	MY-OASYS ワープロ	750,000	32,200	22,900	18,100

NEC (PC-8800シリーズ)

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ニ-001	PC-8801 本体	228,000	9,366	6,662	5,271
ニ-002	PC-8801-01 漢字ＲＯＭボード	38,000	1,647	1,171	927
ニ-003	PC-8822 漢字プリンター	234,000	10,137	7,211	5,705
ニ-004	PC-8851 14"モノクロモニター	58,800	2,548	1,812	1,434
ニ-005	PC-8853 14"カラーモニター	215,000	9,314	6,625	5,242
ニ-006	PC-8881 フロッピィデスクユニット	442,000	19,050	13,380	10,690

NEC (PC-6000シリーズ)

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ニ-007	PC-6001 本体	89,800	3,756	2,703	2,139
ニ-008	PC-6006 ROM & ROMカートリッチ	14,000	593	422	334
ニ-009	PC-6021 プリンター	49,800	2,108	1,500	1,187
ニ-010	PC-6041 12"グリーンモニター	36,800	1,558	1,108	877
ニ-011	PC-6042 12"カラーモニター	69,800	2,955	2,102	1,663
ニ-012	PC-6082 データレコーダー	19,800	838	597	472
ニ-013	PC-6094 プリンター用ケーブル	7,500	318	226	179

NEC (PC-8000シリーズ)

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ニ-014	PC-8001(32K) 本体	168,000	7,111	5,058	4,002
ニ-015	PC-8044 ＴＶ用アダプター	13,500	585	416	330
ニ-016	PC-8048K(PC8091付) 12"カラーモニター	69,660	3,018	2,147	1,699
ニ-017	PC-8023-C プリンター	153,000	6,552	4,660	3,687
ニ-018	PC-8094 プリンター用ケーブル	4,950	215	153	121
ニ-027	PC-8001 MKII NEW	123,000	5,200	3,700	2,930

NEC (PC-9800シリーズ)

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ニ-019	PC-9801 本体	298,000	12,361	8,682	6,989
ニ-020	PC-9801-01 漢字ROMボード	40,000	1,733	1,233	976
ニ-021	PC-9801-02 増設RAMボード	72,000	3,119	2,219	1,756
ニ-022	PC-9805 増設RAM	30,000	1,300	925	732
ニ-023	PC-9801-03 CMTインターフェースボード	15,000	650	463	366
ニ-024	PC-98H31+(9801-07) 5"固定	498,000	21,573	15,345	12,141
ニ-025	PC-98H32 拡張用5"固定	398,000	17,241	12,264	9,703
ニ-026	PC-9881 8"フロッピィディスクユニット	388,000	16,808	11,956	9,459

日立

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ヒ-001	MB-6885 ジュニア本体	89,800	3,712	2,640	2,089
ヒ-002	C-14-1180+MP1710 14"カラーモニター	108,000	4,464	3,175	2,500
ヒ-003	TRQ-359 カセットレコーダー	12,800	529	377	298
ヒ-004	MP-1045 プリンター	89,000	3,679	2,617	2,070
ヒ-005	MB-6891 レベル3MKII本体	198,000	8,380	5,961	4,716
ヒ-006	C-14-2170+MP-9770 14"カラーモニター	170,500	7,217	5,133	4,061
ヒ-007	C-14-1070+MP-9781 14"カラーモニター	93,300	3,949	2,809	2,223
ヒ-008	MP-1050 プリンター	248,000	10,497	7,467	5,907
ヒ-009	MP-1041 プリンター	169,800	7,187	5,112	4,045
ヒ-010	MP-3630 標準フロッピィディスク	469,000	19,850	14,120	11,171
ヒ-011	MP-3550 ミニ・フロッピィディスク	288,000	12,190	8,671	6,860
ヒ-012	MP-9718 拡張RAMカード	20,000	847	603	477
ヒ-013	MP-1806 標準フロッピィディスクカード	30,000	1,270	904	715
ヒ-014	MP-1802 ミニフロッピィディスクカード	37,000	1,566	1,114	882

下さい。

いただきます。
はご容赦下さい。

㈱コアラ

東京都千代田区外神田6-8-10
TEL03－833－6281

●万全のアフターサービス体制でアフターケアーに関する心配一切無用です。

ソフト アップル用ソフト アップル用ソフト アップル用ソフト アップル用ソフト アップル

"コピープログラムのコピー版は完動しない"

といって Locksmith や Back It Up を購入のため多数の方々が来社されます。
理由は様々です。不完全なコピー版やインストラクションマニュアルが不備のため、また古いパラメーター等が原因です。
貴方のコピープログラムは完全に動いていますか?
メディア・セールスでは直接輸入し、最新の Technical Note をお届けしています。

Locksmith…………4.1 Version、テクニカルノート(1982年9月3日)
現在の製品は2枚1組(1枚は Back-Up 用) **35,000円**

Back It Up II +….2.4 Version、新しい機能が追加されました。
テクニカルノート(1,000円)は当社にてソフトをお買い上げになった方だけにお分けしています。但しJ PLUSでは使えません。 **18,000円**

Nibbles Away II …Version(B1)コピープログラムの新鋭
保証書を返送するとBack-Up Copy を送ってきます。またテクニカルノートおよびディスケット(有料)のサービスあり。 **25,000円**

コピープログラムを使いこなすための三種の神器(上級者用)

The Inspector (18,000円) …ディスクの中身を調べるのに必要(10K ROM)

Watson (15,000円)……………The Inspector の続編。The Inspector が必要。Inspector(探偵)の助手ワトソン。日本で使っているのはまだ少ない。

Bag of Tricks (12,000円)……あの Beneath Apple Doc を書いた Don Worth が創った名作。四つのプログラムを使ってディスクの中身を調べたり、こわれた VTDC を復活させる。

ユーティリティーのベストセラー

Apple Doc 3.3 (12,000円)
上級プログラミングエイド。プログラム開発に欠かせないユーティリティー集。サンプルプログラム付。ソフトークに"アセンブリライン"を連載中の Roger Wagner の作品。

Super Disk Copy III (9,000円)
普通のDOS3.3、3.2、3.2.1、3.1で働くコピープログラム。
DOSだけをコピーしたりできる便利なユーティリティー。

DOS Plus (9,000円)
DOS Command を書き換えたり、DOS3.3⇄3.2が自由にできます。DOS Command Editor を使って LOAD を SAVE に換えたりできます。

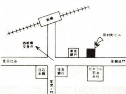
Disk Organizer (9,000円)
ディスク上の file を編集するプログラム。タイトルや Hello の書き換え、file の順序を換えたり、アルファベット順にしたりと色々のコマンドがあります。

Multi Disk Catalog (9,000円)
あなたのディスクライブラリーの整理に簡単で便利。

新製品入荷

製品名	メーカー	製品名	メーカー	製品名	メーカー
THUNDERCLOCK	THUNDER	GRAPPLER PLUS	ORANGE	ALIEN GAMES	SOUTHWEST
ASSEMBLY LINES	SOFTALK	MASTER KEY PLUS	CIDER SYS	SHEILA	HAL
ROUTINE MACHINE	SOUTHWEST	V-C FORMAT AIDS	DATA SEC	WILDCARD	EASTSIDE
ALPHA PLOT	BEAGLE	MEMORY MGMT SYST	COMP DATA	MENU GENERATOR	CRANE
UTILITY CITY	〃	STAR QUEST(CROSS)	INFOCOM	MULTIPLAN	MICROSOFT
GRAFORTH	INSOFT	CROSS COUNTRY RAL	CONTINENT	VC MANAGER	MICRO DEC
ZOOM GRAPHIX	PHOENIX	STAR MAZE	SIR TECH	GRAPHIC SOLUTION	ACCENT
THE DIETICIAN	DIETWARE	AIR SIM 1	MIND SYS	ZORK 1	INFOCOM
WHAT'S WHERE	MICRO				

その他ご希望のソフトがありましたらご予約を承っております。通信販売の場合は、1件につき送料を500円いただいております。詳しくはお電話で。
Softalk(1部1,000円)もございます。



株式会社 **メディア セールス ジャパン**
〒105 東京都港区新橋3-3-14
田村町ビルディング
電話(03) 504-1933
アップル用ソフト担当

アップル用 ユーティリティ特集 ソフト

製品名	価格
ACCENT	
SOFT-STEP 10K BASIC用Debbugger	¥12,000
ARTSCI	
MAGIC WINDOW	30,000
BEAGLE BROTHERS	
DOS BOSS	7,500
ALPHA PLOT	12,000
APPLE MECHANIC	9,000
UTILITY CITY	9,000
DATA SOFT	
MYCHESS (C/PM)	11,000
EDU-WARE	
THE PRISONER	8,000
INTERLOGIC	
DEADLINE	15,000
INSOFT	
ELECRTIC DUET	9,000
LIGHTNING SOFTWARE	
MASTER TYPE ゲームをしながらタイプを覚える。	12,000
STONEWARE	
NIBBLES AWAY II (Version B1)	25,000
ON-LINE	
MEMORY MANAGEMENT SYSTEM	15,000
PERSONAL SOFTWARE	
VISIFILE	70,000
XPS	
APPLE-CILLIN II	15,000
QUALITY SOFTWARE	
BAG OF TRICKS	12,000
SENTIENT	
GOLD RUSH	10,500
SOUTHWESTERN DATA SYSTEMS	
ASSEMBLY LINES: THE BOOK	6,000
APPLE DOC 3.3	12,000
APPLE II UTILITY PACK	7,500
ASCII EXPRESS II	24,000
DISK LIBRARY	18,000
FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM II	19,500
MERL IN	19,500
MUNCH-A-BUG	15,000
NORAD	12,000
SPEED STAR	40,500
THE CORRESPONDENT	18,000
THE ROUTINE MACHINE	19,500
Z-TERM	30,000
PC8001用(CP/M) ZORK I、II	各12,000
LAZER MICRO SYSTEM	
DOSOURCE 3.3	12,000

製品名	価格
AVANT-GARDE CREATIONS	
ZERO GRAVITY PINBALL	9,000
DAKIN 5	
PROGRAMMING AIDS 3.3	24,000
DENVER SOFTWARE	
FINANCIAL PARTNER	48,000
INFOCOM	
ZORK I	12,000
ZORK II	12,000
M. D. SOFTWARE	
DISC-O-DOC II	30,000
OMEGA MICROWARE	
LOCKSMITH 4.1	35,000
THE CONSOLIDATOR	15,000
THE INSPECTOR	18,000
THE MANAGER	10,500
RAMEX 16K CARD	37,000
WATSON	15,000
PHOENIX SOFTWARE	
ZOOM GRAFIX	12,000
SENSIBLE SOFTWARE とにかく便利なユーティリティシリーズ	
APPLE SOFT PLUS STR BASIC	¥7,000
B.E.S.T.	12,000
BACK IT UP II＋ テクニカルノート(16頁)付。Bit Copy。最新バージョンは強力なパラメーターが16も追加されています。：2ディスクドライブのスピード調整用、ヘッダー表示等、ロックスミス並に活用するのもあなたの腕次第。J PLUSでは不可	18,000
BUILD USING	¥9,000
DISK ORGANIZER	9,000
DISK RECOVERY	9,000
DOS PLUS	9,000
EDIT-SOFT	9,000
IMAGE PRINTER	12,000
MULTI DISK CATALOG	9,000
PASCAL LOWERCASE	8,000
SUPER DISK COPY III	9,000
THE BUG	15,000
THE ORIGINAL QUICKLOADER	7,000
THE SENSIBLE SPELLER	22,500
STONEWARE	
MICRO MEMO	11,000
VIDEX	
ENHANCER II	45,000
SOFT VIDEO SWITCH	10,500
LOWER CASE CHIP	9,000
VIDEOTERM UTILITY	12,000
LISA 2.5	24,000

新製品入荷

ALKEMSTONE (DAKIN 5) ¥12,000
KAVES OF KARKHAN (DAKIN 5) 12,000
CRUSH, CRUMBLE AND CHOMP (EPXY) 9,000
TIME MANAGER (IMAGE) 45,000
TYPING TUTOR (MICROSOFT) ¥6,000
OLYMPIC DECATHLON (〃) 12,000
SUPER TEXT 40 OR 80 COL (MUSE) 52,500
CONGO (SENTIENT) 11,000
E-Z DRAW (SIRIUS) ¥15,000
FUNCTION STRIP (VIDEX) 24,000
LOWERCASE ADAPTER (VIDEX) 7,500
VISICALC 80 PRE-BOOT (VIDEX) 15,000

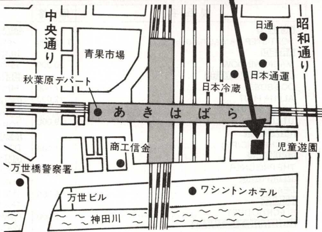
MASTER DIAGNOSTICS＋PLUS ¥22,500
ハードを調べるユーティリティ、しかもヘッドクリーニングキット他クリーナー付、20種以上のテストが出来る。

BENEATH APPLE MANOR (HI-RES版) ゲーム ¥10,000

THE MANAGER ¥10,500
MEMORY MANAGEMENT SYSTEM 2枚のRAM
CARDを使ってDOSや6KをCARDに収めたり、又16K CARDをディスクに仕立てるEMULATORも付いている。(RAMEX 16K CARDを使うと便利です。)

株式会社 メディア セールス ジャパン
〒105 東京都港区新橋3-3-14
田村町ビルディング
電話(03) 504-1933
アップル用ソフト担当

モリ・パーツ・ショップ



キーボード

PROM ライター

フロッピーディスク

IC

Z80／6502 68000 コンピュータ基板

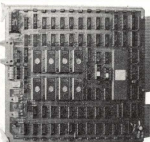
5"片面フロッピーディスケット

BASF
MAXELL
SCOTCH
IB.M
VERBATIM

1箱(10枚)
¥6,500から

8"ディスケットも豊富です。

68000 ボード シリーズ



メカトロニクス用に開発された68000ボードシリーズであり、耐久性、耐ノイズ性に特に留意しています。又68系の特徴であるサイクルスチール方式を採用している為、画像処理用に最適です。(ボートサイズ230×250㎜)

■68000 CPUボード……………………¥136,000
●RAM128KB、64K DRAM×16 ●ROM64KB、2764×8 ●I/O RS-232C 1ch ●2MBダイレクトアクセス可能 ●割込7レベル ●電源5V 2A、+12V 0.2A、−12V 0.2A

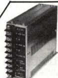
■CMOSメモリーカード………………¥136,000
●RAM 128KB、6116LP×32 ●バッテリーバックアップ(64K対応) ●2764PROMライターインターフェース

■I/Oカード……………………………¥136,000
●RS-232C 4ch ●セントロニクス 2ch ●インプット 8bit ●アウトプット8bit ●I/OコントロールCPU内蔵 6802

■ユニバーサルPCB……………………¥12,000

■カードラック(7枚用)………………¥52,000
●マザーボード、エッジコネクター、カードレール等一式実装

68000ボードシリーズ技術上のお問合せは ☎03(866)8090へ



MODEL 5053

SWレギュレータ ¥9,500〒1,000

●入力電圧：AC100V 50/60Hz ●出力電圧電源 5V 5A／12V 1A／−5V 1A／−12V 0.5A ●精度 ±3%以下 ●リップル：1%以下(P-P) ●使用温度範囲：0°C〜+50°C ●寸法：50×120×170㎜ ●重量：800g

ニュータイプ・キーボード ¥24,800

●リピート速度が設定可
●多機能ファンクション



Z80Cコンピュータキット ¥68,500

■スルーホールボード¥24,800 ■モニターROM¥7,800 ■キャラジェネ¥3,400 ■CPUセット(Z80、8255、8253、2114×2¥7,200 ■TTLセット¥8,000 ■コネクターセット¥1,200 ■Trセット(ダイオード含)¥400 ■Cセット¥1,800 ■Rセット¥400 ■水晶8MHz¥700 ■リセットSW¥100 ■D.RAM48Kバイト(4116150ns)ソケット付¥15,600

●Z80Cコンピュータ専用I/Fマザーボードキット
最大5枚までのI/Fボードを接続できます。マザーボード内には、システム、アドレスデータのバッファを内蔵しています。◆キット内容◆マザーボード、TTL、C.R、Tr、D、ICソケット、60Pコネクタ5個。
完全キット¥17,000

●Z80K専用キーボードキット
50cmフラットケーブル付キット ¥15,800

●MZ-80C/K2用ユニバーサルボード
両面スルーホール、金メッキ端子、ICのPIN数を制限しません。¥5,500〒500

パソコン基板・セット料金¥105,000

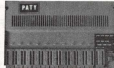
キーボード、SWレギュレータ、16K DRAM付、下記の部品全て含みます。
■スルーホール基板¥29,800 ■特殊コネクター、リレー¥1,800 ■水晶、IC(TTL)ソケット、TR等¥7,540 ■セラコン、タンタル、トリマー¥2,650 ■R、コイル¥570 ■TTC、IC¥7,970 ■その他IC一式¥27,920 ■専用キーボード¥16,800

当社取扱いの各社コンピューターボードが下記の店でもお求めいただけます。

㈱松本電子部品商会

松本店：松本市巾上5-45 ☎0263(32)9748 岡谷店：岡谷市本町2-5-13 ☎02662(3)7010
飯田店：飯田市今宮町4-59☎0265(24)6871 長野店：長野市居町7番地 ☎0262(44)2050

マルチEPROMライター"PATY" ¥173,800

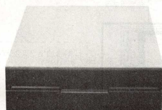


■1〜10個のEP-ROMにコピー可能
■適応EP-ROM インテル系：2716 2732、2732A、2764、27128(27E4) TI系：2532、2564の7種類
■Z80によるプログラムシーケンス制御方式採用
■スタートSW1つでオートコピー

秋葉原駅東口(公園前)
でっかく
OPEN!

APPLE II用超薄型 ミニフロッピーディスク

OPENセール特別価格(プレゼント付!)



I/F付¥72,000
I/F無¥62.500

セール中にお買上げの方には 5"片面ディスケット1箱(10枚) サービス致します。

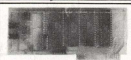
電子パーツ

ビデオ/カセットテープ

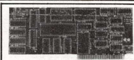
SW レギュレータ

LSI

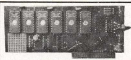
堀出し物が一杯



6502基板用9音シンセサイザーカード
●P.S.G.(プログラマブル・サウンド・ジェネレーター)LSI使用。ソフト付(ディスケット)
完成品¥35,000 〒500

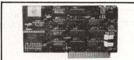


ウルトラターム(6502基板用80桁カード)
●画面上に横80文字表示できます。●パスカル、CP/M対応
キット¥26,000 完成品¥30,000 各〒500



6502基板用ROMカードキット
ROMなし¥8,000 〒300

6502基板用ユニバーサルカード
●スルーホール、金メッキ端子¥3,500 〒300



6502基板用3音シンセサイザーカード
●D/Aコンバータ使用、ソフト付(ディスケット)
完成品¥35,000 〒500



JOY STICK (APPLE社 APPLE-II用)
●センタトリミング機能 ●センターポジションに自動的にもどる。SW-0 SW-1付(SWは高級マイクロSW使用) ¥8,500 〒500

6502基板用ケース &キーボード

価格はお問い合せください。

ケース及びキーボードは安全のためトラック便にて発送いたしますので電話番号をお知らせください。

●お忘れのないようにご注意下さい。

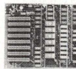
カラーモニター



コンポジット入力 APPLE IIに最適
一流メーカー製
¥42,500〒1,500

64Kベクトリオ

ボードのみ ¥19,800
カスタムチップ+ROM ¥25,000



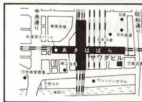
●ランゲージインクルーズ64K(10K+6K)
●J+機能付(大/小文字)
●タイムベースモジュール
●ROM32K使用(2732)
●3電源可能
●D.RAM 64K
●DC/DC コンバータ使用

Mori Parts Shop

(株)モリ　パーツ　ショップ

※ご注文は電話、現金書留、為替にてどうぞ
※半導体部品〒300 ボード筐体〒1,000
※多数の場合は別途見積致します。地方業者ユーザー、メーカー大歓迎!

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
☎03(251)0381



ひとり ひとり 見守る、育てる



教育現場から生まれ
教育の原点にもどって明日をひらく
MINI-APPER

いままで学習指導でのデータ処理といえば、平均値や標準偏差など、統計処理が中心です。しかし、教育現場では、学級や学年全体の一般的傾向を把握する、統計的処理はもちろん、学習者、ひとりひとりの生のデータを記録し、扱えるものでなければなりません。

多角的に教育データを分析し、必要な機能を厳選、さらに**簡単に操作できて低価格**、そんな条件をそなえた機種の出現が待ち望まれていました。このような教育現場の要望に順矛に対応するために生まれたのがMINI-APPER。これはパソコンによる**学習指導のためのデータ処理プログラム**です。MINI-APPERは、教育の原点にかえって教育の方向を見直し、さらに明日をひらく、**先生のための画期的システム**です。

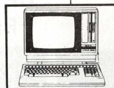
MINI-APPERは京都教育大学附属教育実践研究指導センターで開発されたAPPERをもとにしたパーソナル・コンピュータの教育実践用データ・ベース・システムです。

■仕様

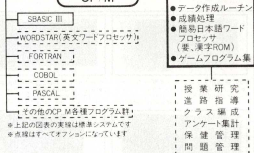
CPU		Z80A × 2
メモリー	RAM	64KB＋32KB(VRAM)＋8KB(PCG)※
	ROM	4KB(IPL)＋8K(画面フログラム)＋128KB(漢字フォント)※
外部記憶装置		5"ミニフロッピーディスク両面倍密倍トラック 640KB ドライブ 1基
表示	CRT	12"グリーンCP-397,ノングレア処理
	表示方法	640×400ビットマップ
	表示文字数	40文字×20行(800・漢字)※ 80文字×40行(3200字・非漢字) 80文字×33行(2025字・非漢字)
	文字構成	16×16ドット(漢字)※ 8×8ドット(非漢字)
	グラフィック	640×400ドット 画面
	表示文字数	漢字JIS第1水準2965字＋JIS非漢字＋PCG登録200字※ 非漢字224字
インターフェース	通信I/F	RS-232C 1ポート 非同期方式 75～4800BPS
	フリンタI/F	パラレルインターフェース(セントロニクス仕様)
	フロッピーI/F	5インチミニフロッピー1基をI/Fボード無しで内蔵接続可能。
電源		AC100 ±10% 50/60Hz
外形寸法	本体	337(H)×370(D)×410(W)mm
	キーボード	63(H)×246(D)×442(W)mm

● ※分についてはオプションです。
※MINI-APPERは、京都教育大学附属教育実践研究指導センターで開発された、APPERをもとにしたパーソナルコンピュータ用の教育実践データベースシステムです。
※CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標です。
※MINI-APPERはジェプロの登録商標です。

増設フロッピィディスク
漢字 ROM & PCG
フリンタ
漢字フリンタ
XYフロッタ
マークカードリーダー
電動英文タイフライター
デジタイザ
漢字タブレット
音響カフラ



日本語通信フログラム(漢字TSS)
GOAL(簡易言語)



※上記の図表の実線は標準システムです
※点線はすべてオフションになっています

授業研究
進路指導
クラス編成
アンケート集計
保健管理
問題管理

MBC-200MA標準システム		プログラムオプション		周辺機器オプション	
● MBC-200MA ハーソナルコンヒュータ ● CP/M VER. 2.2 ● MINI-APPER データ作成ルーチン 成績処理 ● MBC簡易ワードプロセッサー ● MBCゲームフログラム集 ● SBASIC III		商品名	発売時期	商品名	価格
		SMA-I 授業研究	58年3月予定	増設フロッピィディスク	￥100,000
		SMA-II 保健統計	58年3月予定	漢字ROM & PCG	￥50,000
		SMA-III アンケート集計	58年3月予定	プリンタ(漢字・印字可)	￥139,800
		SMA-IV 進路指導	58年3月予定	漢字プリンタ	計画中
				XYプロッタ	〃
モニター価格 MINI-APPER発表を記念してモニター価格を実施中!	￥358,000	SMA-V クラス編成	58年3月予定	マークカードリーダー	〃
		SMA-VI 問題管理	開発中	電動英文タイプライター	〃
				デジタイザー	〃
標準価格	￥420,000	SMA-VII 漢字TSS	開発中	漢字タブレット	〃
				音響カプラ	￥49,500

●お問い合わせは……………………

SANYO 三洋電機ビジネス機器株式会社

本社・西部営業部 〒570 大阪市守口市京阪本通2-18 ☎06-991-1181(代)
東部営業部 〒101 東京都千代田区外神田6-15-13 ☎03-836-3871(代)

JP JEPRO
株式会社ジェプロ
〒602 京都市上京区烏丸通今出川南西角 第2高橋ビル5F(地下鉄今出川6出入口) ☎075(415)0885～6

資料請求券
DH中

⊙この内容は、昭和58年2月現在のものです

高校生のみなさん！ あなたは数学の問題が解けますか？

学校の授業をまじめに聞いていれば基本的な問題はわかるはずです。いろいろ工夫したり、親切な説明をしてくれる参考書もたくさんあります。予備校や塾でも勉強している諸君も多いでしょう。

でも、どうしてテストなどでは数学の問題が解けないのでしょう。それは懇切丁寧な解説を見たり聞いたりしているうちに、「わかったつもりになっている」だけだからです。本当に理解するには同じ種類のたくさんの問題を解いてみないとダメなのです。

さて、マイコンがたくさんの問題を出題し採点するプログラム「マイコン演習シリーズ」の第一弾「マイコン演習数学Ｉ」がついに登場しました。マイコンが出題する問題を次から次へと解いてみてください。そのうちに必ず力がつくはずです。

なお、このプログラムでは解きかたについては説明してくれません。解きかたがわからなくなったら教科書や参考書で調べてみましょう。これも勉強のうちです。でも一番良い方法は先生に質問することです。きっと先生もあなたの質問を待っていますよ。

このプログラムは視聴覚研究全国大会会長賞を受賞したものです。また日本数学教育学会、ＣＡＩ学会においても発表され、マイコン時代にふさわしいＣＡＩとして話題になった実用的な教育ソフトです。

品　番	プログラム名	内　容
HMI-1	マイコン演習数学Ｉ①	二重根号 因数分解 整式の除法 組立除法 複素数の除法
HMI-2	マイコン演習数学Ｉ②	２次方程式 ２重解 解と係数の関係 剰余の定理 ３次方程式
HMI-3	マイコン演習数学Ｉ③	２次関数のグラフ ２次関数の最大・最小 分数関数 逆関数 正弦定理
HMI-4	マイコン演習数学Ｉ④	三角形の面積 ２点間の距離 内分点 直線の方程式 円の方程式

PC-6001用、PC-8001用

各3,500円

ご注文は品番、機種名を明記の上、現金書留または郵便振替（東京2-85374）でお申し込み下さい。

有限会社 **教育ソフト研究所**

〒162 東京都新宿区改代町33

電話 03－235－2060

新発売

APPLEに本格的漢字ワードプロセッサー

漢太郎

（MP80ビットイメージプリンター用）
¥30,000
ディスク版

漢太郎　（MP80ビットイメージプリンター用）
¥30，000

DISK　：　1台または2台
ファイル　：　60×64行×10ブロック
「MISS　APPLE」ファイルとの互換性有
漢字入力　：　カナ漢字変換、熟語登録
編集速度　：　マシン語使用、リサイクル方式により高速化実現
編集機能　：　挿入・削除・転送・センタリング・TAB・
1行文字数指定・スクロール
印字品質　：　14×16ドット、倍角文字
印字機能　：　行間隔指定、縦書き、外字

☆オプションソフト
「漢次郎」宛名書ソフト．約900名収録可能．¥10，000
「漢三郎」熟語ライブラリー．約10，000種の熟語を登録済
DISK2台要．　¥15，000
「漢九郎」高品質印字用漢字ライブラリー．24×24ドット．
DISK2台要．　¥20，000

印字見本

「MISS APPLE」

（漢字プリンターMP80K，MP130K用）

MR.AP の新バージョンで、高品質印字が望めるほか、機能は「漢太郎」にほぼ同じです。このソフトに関する御問い合わせはアップルアカデミー（ＴＥＬ03(567)1380）に直接お願いします。

※APPLEオリジナルソフトのカタログ、資料は切手150円分にて送ります。

漢字タイピスト

「漢字タイピスト」はNECのパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ用日本語文書作成プログラムです。漢字入力は、使いやすさを重視したカナ－漢字変換方式を採用しているため、キーボード上から入力することができ、高価なタブレットが不要です。PC-8801本体（漢字ROMボード付）の他に、ディスプレイと漢字プリンタがあれば、簡単に和文タイプとして使用することができます。また、作成した文章を保存しておき、再使用も可能です。「漢字タイピスト」にはカセット版とディスケット版が用意されており、いずれも従来の日本語文書作成プログラムに比べたいへんお求めやすい価格になっています。より身近な日本語文書作成機としてご利用ください。

■カセット…………　6,000円 ■5インチディスケット 8,000円 ■8インチディスケット 8,000円

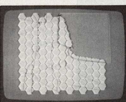
募集　オリジナル・ソフト

貴方のオリジナルソフトをマイコン界に問うてみませんか。買上げ制、歩合制のどちらでもＯＫ。詳しくはハガキにて。機種は問いません。

PC6001用オリジナルソフト

■ロンメル戦車軍団（AFRIKA KORPS）





（テープ）　4,200円
（ディスク版）6,000円
本格的ウォーゲーム第一弾。
これで、本当のウォーゲームがわかります。
これで、本当にウォーゲームが楽しめます。
初～中級程度。
FM-8，PC-8800用，MZ2000版開発中。

■英単熟語集（ホビーは捨て、実用的一本）
●高校受験用（約2000語収録）…… 3,000円
●大学受験用（約3000語収録）…… 3,000円

■STAR TREK…… 3,000円
好評発売中 /

■超麻雀（ウルトラマージャン）
（テープ）4,200円　（ディスク）6,000円
オールマシン語の４人麻雀完全シュミレーションゲーム。

● 送料は全品サービス。
御送金は①現金書留②銀行振込（富士銀行・府中支店㊢1357308）にて。
②の場合はハガキにて内容の連絡を。
● 卸売も行っておりますので、お問合わせください。

ソフト通販専門店
イマージュソフト
〒183 東京都府中市八幡町3－6－37
TEL. 0423(31)7338

モニターからは有害な紫外線が放射されています。特殊フィルターが紫外線の98%をカット

★取扱い販売店募集★



モニターを長い間見ていると、何故、視力低下・眼精疲労がおこるのでしょうか？
それは、反射光が眼に悪影響をあたえるのではなく、モニター自身から出る強力な紫外線・高周波等の影響です。

素材

- ●フィルタープレート…メタクリル樹脂
- ●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-TI)黒色硫酸アルマイト処理
- ●吊り下げ金具…鉄
- ●プレート部硬度…M-10試験方法D-785
- ●プレート破壊強度…-760kg／cm²

■フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(m/m)	価格	送料
9型	180×135	¥5,000	¥600
12型	270×210	¥5,500	¥600
14型	330×260	¥5,900	¥600
16型	390×310	¥6,900	¥600
18型	440×350	¥7,900	¥900
20型	495×395	¥9,700	¥900

★TVフィルターの効果

●モニターの輝度を軟らげ、強い可視光線の眩しさの約30%を吸収、紫外線の約98%をカット、赤外線の約40%をカット、しかも画面のチラツキをなくし鮮明な映像で目が疲れません。

検査成績表

可視光線透過率(%)	紫外線透過率(%)	赤外線透過率(%)	度数(D)		平行度数(D·D)	ひずみ	恒温恒湿
			球面	乱視			
69.5%	2.5%	60.6%	0.00	0.00	1/16以内	なし	温度50℃湿度90%6時間テストした結果異常なし

財団法人 日本眼鏡普及光学器検査協会

取付方法
●取付けは極めて簡単、あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付) 湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。

用途・その他
- ●一般家庭用テレビ
- ●コンピュータ端末機用モニター（ライトペンは使用できません。）
- ●その他CRT

構造化BASICコンパイラSYS-9

FM-8ユーザー待望のコンパイラー

SYS 9

SYS-9は命令数を極力おさえシンプルにすることでコンパイラの小型化と高速化を計るとともに、構造化言語的な記述をとり入れ、F-BASICと比べ30倍～100倍のスピードアップ。

■特長
- ●6809機械語を直接生成するコンパイラーでリンク作業が不用のためコンパイル時間が短い。(ソースプログラムレベル及び機械語レベルでリンク可能)
- ●整数型のBASICに準じており、BASICを使える人であれば容易に使える。
- ●REPEAT-UNTIL, WHITE-WEND, IF-THEN-ELSE-FIと いった構造化ステートメントが使用できる。

■SYS-9
¥29,800（全国COSMOSチェーン 全国マイコンショップで発売）

PARM

（汎用データベースシステム）

- ■PARM-PC………… ¥29,800
- ■PARM-88………… ¥39,800
- ■PARM-FM 8……… ¥39,800
- ■PARM-if………… ¥39,800
- ■PARM-BC………… ¥39,800

●PARMシステムは大きくわけて、ファイル管理コマンド部と、ユーザーのニーズに合わせるための入出力サブルーチン自動作成コマンド部にわけられます。これらのコマンドはそれぞれがプログラムとなっており、メニュープログラムにより必要な都度ディスケット上からロードし実行されるため、メモリー効率の高い処理となり、ギャベージ・コレクション等も最小に抑えられます。PARMシステムは20種類以上のプログラム集合体です。

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい。銀行振込の場合、振込後ハガキ、又は電話にて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡下さい。　振込先：三井銀行／横浜支店・普No. 5032101
■詳しいことは電話でご相談下さい。
■ ソフト・ハードの開発員・営業・経営スタッフ募集！
年令、性別、経験不問！電話でお問合わせ下さい。

コスモス横浜
通販I/O係
〒231 横浜市中区本町1-8 三陽ビル514
☎045(201)4893

WORLD WIDE COMPUTER BUSINESS SYSTEM SACOM

システムサコムが
あなたのパソコンをクリエイト！

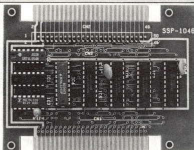
PC-8001BFバスバッファー

PC-8001用

PC-8001外部バスラインがグ～ンと長くなりました！

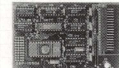
これまでPC-8001の外部バスはせいぜい10～15cmのばすのがやっとでしたが、PC-8001 BFを使用することにより、約0.5m～1m延ばすことが可能になりました。PC-8011、PC-8012 etc周辺装置の設置スペースを自由に選べます。また、バッファー能力の不充分なために不安定動作をしていた周辺装置もビシッと動作します。

●●●●●●●●●●●●●● 定価￥12,000



"SPIF-C4" NEC, タンデイ 4色プリンタープロッターインターフェース

APPLE IIユーザーに朗報!! お得な組合せをお奨めします。　APPLE II用



＋



NEC PC-6022 ￥39,800　＝￥54,800 ➡ ￥49,800　**近日発売**

Tandy CGP-115 ￥39,800　＝￥54,800 ➡ ￥49,800　**好評発売中**

PC-SPIF-C4 NEC用 TA-SPIF-C4・タンディ用共￥15,000（ケーブル付）

SPIF-C4のみ定価￥15,000

●ハイレゾがコマンド1発で、プリントアウトできます。
●カラー指定、40↔80、カナ、英文(大、小)、●ハイレゾのポジ、ネガ、etc、がコマンド1発で動作します。

通信販売ソフト一覧表

PC-8001, FM-8, PC-8801(ミニ、8#), PC-9801(ミニ、8#), 各種用(詳しくは、資料請求して下さい！)

プログラム名	定　価	仕　　　　様
GRAPH 7	19,000	自動グラフ作成プログラム　6種類のグラフを作成します　即プリントアウトが可能
PARAM-1	39,000	情報検索型（カナ：英数字仕様）
PARAM-2	39,000	縦横計算型（カナ：英数字仕様）
PARAM-3	39,000	マトリックスグラフ作成型（カナ：英数字仕様）
WORD 4300	155,000	ハングル文字文書作成プログラム　ワードプロセッサ
WORD 9000	33,000	英文書作成プログラム　ワードプロセッサ　英論文の作成に最適です！
PARAM-K1	49,000	情報検索型文字データベース（漢字仕様）
マイレター	49,000	日本語ワードプロセッサプログラム　倍角文字の指定や横書、縦書の印刷が可能
マイレター辞典付	69,000	オプションの単語辞典がついています
GRAPH 88	19,000	PC8801用多機能自動グラフ作成ソフト　グラフの種類は何と8種類！
漢字人名簿	49,000	ダイレクトメール発行、会員名簿の作成ができ、また索引機能で検索が可能です
カナ人名簿	49,000	ダイレクトメール発行、会員名簿の作成ができ、また索引機能で検索が可能です
マイレター98	69,000	PC9801用日本語ワードプロセッサプログラム　2万語の単語の辞典　単文登録O.K.
WORD-MATE	39,000	PC9801用英文書作成プログラム　ワードプロセッサ
PARAM-K2	49,000	縦横計算型文字データベース（漢字仕様）数値データベースの情報検索プログラム
PARAM-K2(98)	69,000	PARAM-K2のPC9801用　9801の豊富な機能が使えます
GRAPH 98	19,000	PC9801用多機能自動グラフ作製ソフト　これまでにない多機能型　11種類作製
販売管理(SILVER)	90,000	納品書作成　請求書一覧表作成　入金チェック　必要なデータがひと目でわかります
RIA-MATE	70,000	医学界専用　ラジオイムノアッセイ　データ処理プログラム
辞　典	20,000	マイレターのオプション　2万語が入ります

※その他、各社のソフトを取り揃えております。　（高電社製　ソフト）

●ソフト大募集（ロイヤリティーは定価の20～30%）

詳細は03-251-1803システムサコムソフト係まで

NECパーソナルコンピュータPC-8800/8000シリーズモジュール

絶縁型パラレル入力モジュールPI-24　￥43,000

入力点数	24点（8ポート×3CH）LED表示付
入力形式	フォトカプラ・アイソレーション（JP切替によりTTL入力可）
入力電流/印加電圧	15mA/DC24V（標準）
入力論理	負論理/正論理
割込入力	4点（JP接続にて可）
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択4DVA専有
使用LSI	1 8255A相当品

絶縁型パラレル出力モジュールPO-24　￥47,000

出力点数	24点（8ポート×3CH）LED表示付
出力形式	フォトカプラ・アイソレーション（JP切替によりTTL出力可）
出力電流/耐圧	MA×500mA/DC60V
出力論理	負論理/正論理
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択4DVA専有
使用LSI	1 8255A相当品

絶縁型パラレル入出力モジュールPIO16/8　￥44,000

入出力点数	入力16点　出力8点　LED表示付
入出力形式	フォトカプラ・アイソレーション（JP切替によりTTL入出力可）
入力電流/印加電圧	15mA/DC24V（標準）
出力電流/耐圧	MA×500mA/DC60V
入出力論理	負論理/正論理
割込入力	4点（JP接続にて可）
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択4DVA専有
使用LSI	1 8255A相当品

絶縁型パラレル入出力モジュールPIO8/16　￥46,000

入出力点数	入力8点　出力16点　LED表示付
入出力形式	フォトカプラ・アイソレーション（JP切替によりTTL入出力可）
入力電流/印加電圧	15mA/DC24V（標準）
出力電流/耐圧	MA×500mA/DC60V
入出力論理	負論理/正論理
割込入力	4点（JP接続にて可）
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択4DVA専有
使用LSI	1 8255A相当品

双方向入出力モジュールW-BUS　￥34,000

入出力型式	1 8255A相当品3ポート接続
割込入力	2点（JP接続にて可）
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択4DVA専有
使用LSI	1 8255A相当品

I/Oユニット拡張モジュルBUS-88　￥45,000

PC-8801のユーザ・スロットにマウントする事により、I/OユニットPC-8012/8013と接続ができ、PC-8801のCPUでI/Oユニット内の各種モジュールがコントロールできます。

シリアルI/OモジュールSIO-2　￥58,000

入出力チャンネル	2CH
形　式	EIA-RS-232C規格準拠、TTL
通信速度	1200, 2400, 4800, 9600BPS（SWにて選択）
使用LSI	1 8251A相当品
電　源	±12V内蔵
割込入力	2点（Tx-RDY & Rx-RDY）
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択8DVA専有
使用LSI	1 8251A相当品

パルス・モーター・コントロールモジュールPMC-2　￥64,000

接続点数	2CH
適合パルスモーター	3相、4相、5相
動作クロック	96KHz/48KHz（JP切替）
動作指令	ソフトウエアによる（加減速、停止、定速移動、シングルステップ）
外部入力	6点（フォトカプラ絶縁入力DC24V）
使用LSI	PPMC101B
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択8DVA専有

※IEEE488汎用インターフェイスモジュールGP-IB　￥78,000

入出力チャンネル	1CH
型　式	TMS9914GP IB
使用素子	TMS9914
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択16DVA専有
割込入力	1点（INT3～5へJPにて接続）

※GPIB-2ケーブル・PC-8096使用（別売）
※GPIBケーブル・￥18,000

高速アナログ・デジタル変換モジュールAD12-8　￥120,000

入力点数	8CH（アナログMPX切替、表示付）非絶縁型
分解能	12ビット
変換方式	逐次比較型
変換速度	25μSec/CH
入力レベル	ユニポーラ、バイポーラ入力0～10V又は0～±10V（DIP-SWにて選択）
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択4DVA専有
使用素子	ADC-80相当品
電　源	DC5V単一（アナログ電源は内蔵）

独立絶縁型アナログ・デジタル変換モジュールAD1-2　￥120,000

入力点数	2CH（アナログMPX切替、表示付）
分解能	12ビット
変換方式	逐次比較型
入力レベル	AD290A使用、ユニポーラ、バイポーラ切替はDIP-SWにて選択
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択4DVA専有
使用素子	ADC-80
電　源	DC5V単一（アナログ電源は内蔵）

絶縁型デジタル・アナログ変換モジュールDAI12-1　￥118,000

出力点数	2CH
出力型式	フォトカプラ・アイソレーション
分解能	12ビット
出力電圧	0～+10V バッファー出力
出力インピーダンス	2Ω以下
使用素子	7580V（DAC-80相当品）
I/Oアドレス	モジュール内DIP-SWにて選択4DVA専有
電　源	DC5V単一（アナログ電源は内蔵）

通信販売：現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明書（〒1000円）：銀行振込み→三菱銀行秋葉原支店㊟4571043 店番011

＊技術者募集：●デジタル回路●マイクロコンピュータ

㈲システムサコム　SACOM
東京都千代田区
外神田3-10-6 小川ビル3F
外神田3-6-13 清田商会ビル303
☎03-251-1803㈹

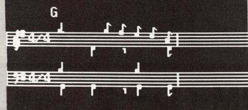
RittorMusic

作曲、編曲、プログラム演奏をサポートします。

コンピュータで音楽づくり!!

PC-6001専用

使用システム：PC-6001/ROM&RAMカートリッジPC-6006/ディスプレイ/データレコーダ/(プリンター)





楽器や譜面が苦手な人でも気軽に楽しめる作曲・編曲用ソフト。

ミュージック・ハーモナイザー3 レベル①



メロディーを入力するとPC-6001がコード、伴奏をつけてくれます。その演奏を聴き、一番気に入った伴奏を選びながら曲を完成させてゆくだけ。譜面表示、プリント・アウトも可能。難しい音楽理論の知識がなくても、気軽に作曲が楽しめます。

カセット・テープ1本／マニュアル1冊(ワークブック形式)／専用オーバーレイ・シート ……………定価**3,500**円

簡単な入力で高度なプログラム演奏。編集機能も充実!

ミュージック・プレイヤー3 レベル①

メロディーとコード・ネーム(1小節に4つまで)を入力するだけ。伴奏はデータ集の中からお好きなものを選んで下さい。同じ曲を色々な伴奏パターンで演奏させて楽しめます。

リピートやダルセーニョ、コーダの設定や小節の挿入、削除等の編集機能も多彩。

カセット・テープ1本(伴奏データ集付き)／マニュアル1冊(曲集データ付き) ………定価**3,000**円

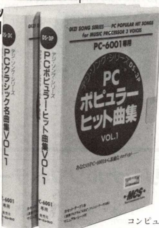


素敵なアレンジのヒット曲、名曲をPC-6001でお楽しみ下さい。

DIGI SONG SERIES

デジ・ソング・シリーズ

(このシリーズは、M.プロセッサー3の曲集データとしてそのまま使用可能です。)



演奏用プログラムと曲集データをロードするだけでPC-6001が素敵なメロディーを奏でます。このソフトだけでも十分にコンピュータ・ミュージックを楽しんでいただけますが、M.プロセッサー3があればアレンジや譜面表示が可能。楽しさが一層広がります。

カセット・テープ1本／マニュアル・シート 定価 各**2,500**円

PCポピュラー・ヒット曲集Vol.1

収録曲：ライディーン／テクノポリス／シルクロード／スターウォーズ／イエスタディ／白い恋人たち…他

PCクラッシック名曲集Vol.1

収録曲：トルコマーチ／G線上のアリア／シューベルトのセレナーデ／エリーゼのために／月の光…他

ビギナーからクリエイト派まで楽しめる作曲、編曲用ソフト。

MY MUSIC SOFT SERIES

ミュージック・プロセッサー3 レベル①

3声による作曲、編曲をコンピュータがサポートします。譜面のディスプレイ表示、プリント・アウトが可能。楽器では表現できない複雑なフレーズもあざやかに再生。



コンピュータならではの音楽づくりが楽しめます。デジ・ソング・シリーズの曲集データが使用可能。ヒット曲を分析したり、アレンジを変更したり、楽しみ方もいろいろ。

カセット・テープ1本／マニュアル1冊(曲集データ付き)／専用オーバーレイ・シート……
…………………… 定価**3,500**円

全国の有名パソコン・ショップ等にて絶賛発売中!! このソフトに関するお問い合わせはリットーミュージック営業部特販課まで。

通信販売のお知らせ

通信販売をご希望の方は、現金書留か郵便振替(東京1-37796)で、定価に送料200円を添えてリットーミュージック特販課までお申し込み下さい。尚、住所・氏名、希望ソフト名を明記して下さい。

販売代理店募集中!!

リットーミュージックは、今後も多くの音楽用コンピューター・ソフトを発売してまいります。それに伴い、当社ソフトの販売代理店を募集中です。詳しくはリットーミュージック営業部まで。

ソフト&ハード・エンジニア募集!!

コンピューター・ソフトの開発スタッフを募集します。大卒程度でコンピューターと音楽に興味のある方。詳しくはリットーミュージック総務部まで。

企画／製作 MCS
㈱ミュージック・コミュニケーション・システムズ

発売元 ㈱ リットーミュージック
〒160 東京都新宿区四谷1-5
新四谷駅前ビル7F TEL.03(359)0266

第一線の技術者求む!!

「技術の情報」を「ジャーナリズムの手法」で提供している会社です。情報源を国内はもとより広く海外に求め、取材、執筆、編集し、技術の最新情報を技術者に報道・解説しています。

日経マグロウヒル社では、パソコン分野の情報を充実させるため編集スタッフを求めます。現在、コンピュータの総合情報誌『日経コンピュータ』をはじめ、コンピュータの全製品情報ファイル『日経データプロ』、電子技術の総合情報誌『日経エレクトロニクス』など各種定期刊行物を発行。今後あらたにコンピュータ関連の出版物の発行も準備・計画しています。

●**職種**／編集記者（記事の企画、取材、執筆、翻訳、査読）

●**資格**／パソコン分野、ソフトウェア分野、データ通信分野、設計分野に携わっている方。
特にパソコン分野の方でパソコンを駆使している方、またはパソコンを道具として新しい分野に挑戦する意欲に燃えている方歓迎。
大学卒以上で28歳まで。
記者経験不問（入社後編集記者としての研修有）

●**勤務地**／東京

●**待遇**／日本経済新聞社を基準に優遇。

●**応募**／履歴書（写真貼付）に詳しい仕事歴、ハード・ソフトの実務経験歴を添付の上郵送。書類選考の上試験日を通知します。
（応募の秘密厳守）希望者に入社案内送付。

技術の情報 日経マグロウヒル社
〒101　東京都千代田区神田小川町1-1　総務IO係
TEL (03)233−8013



日野マイコンショップ

秋葉原万世橋交叉点角（万世ビル1階）

FUJITSU MICRO 7

倍速F-BASIC，サウンド機能
内蔵，グラフィック機能強化

★高級簡易言語(NEW VIP)の標準装備
ノンプログラム買ってすぐ顧客管理、販売管理会計業務等の用途に利用できます。

●本体標準価格MB2501	¥126,000
●MB22405（漢字ROMカード）	¥35,000
●MB27303（カラーCRTディスプレイ）	¥99,800
●MB27304（グリーンCRTディスプレイ）	¥29,800

FUJITSU MICRO 11

富士通 最新の16ビット
8ビット 両用パソコン

★CP/M-86 を標準添付、F-BASICを機能強化し搭載
★メモリー F-BASICは128KB CP/M-86・OS-9使用時では1MBまで本体増設可能

本体標準価格

MB25050	(FM-11EX)	¥398,000
MB25040	(FM-11AD)	¥338,000
MB25030	(FM-11ST)	¥268,000

●MB28111（漢字ROMカード，日本語ワードプロセッサ付） ¥46,000
●MB27311（高解像度カラーCRTディスプレイ） ¥188,000

NEC パーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801 本体標準価格¥298,000

★高性能16ビットCPU（μPD8086）を採用
★N88-BASIC(86)，N-BACIC(86)にてPC-8800シリーズPC-8000シリーズの各種ソフトウエアが活用可能

●PC-9801-01	漢字ROMボード	¥40,000
●PC-9801-02	増設RAMボード	¥72,000
●PC-9801-03	CMTインターフェースボード	¥15,000

プリンターフェアー

EPSON	MP-80K	（漢字プリンタ）	¥189,000
	MP-80 IIIF/T	（FM－8）	¥149,800
	MP-80 IIIF/T	（PC-8801）	¥153,800
	MP-80 IIIF/T	（PC-8001）	¥152,800
SEIKOSHA	GP-80P	（PC-6001）	¥79,000
	GP-250F		¥89,000

CASIO パーソナルコンピュータ

FP－1000………¥ 98,000（グリー対応）
FP－1100………¥128,000（カラー対応）

★ハイコストパーフォーマンス・パソコン
★倍々精度までの高精度をサポートする10進演算機能
★使いやすく強力なフルグラフィック機能
●画面合成もできる640×200ドット3画面
●高解像グラフイックの640×400ドット
★変数名にカナ、英、数、記号が255文字まで使用可能
★効率的、強力な編集機能

■FP-1001（グリーンモニタ）	¥39,800
■FP-1003（ファインカラーモニタ）	¥168,000
■FP-1036（RFモジュレータ）	¥12,000
■FP-1084CMC（カセットレコーダ・ケーブル）	¥800

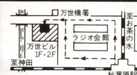
シャープコンピュータディスプレイ

高解像度

カラー	12M-212C	¥99,800	（PC-8001，FM8等）
カラー	14M-114C	¥168,000	（PC-8801対応）
グリーン	12M-15B	¥29,800	
グリーン	12M-18B	¥44,800	（PC-8801対応）

シャープポケコン特価販売中！

PC-1500	¥59,800
PC-1251	¥29,800



秋葉原万世橋交叉点角（万世橋ビル1階）

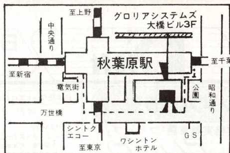
日野電気株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1－16－1
☎ 03(253)4708～9，(255)5741～3

★ローンでもすぐ品物、持ち帰りOK!!
★地方発送は、現金書留で
★梱包費（実費）運賃着払い

営業時間
午前10時～午後7時
（年中無休）

直売店・新規 オープン!!



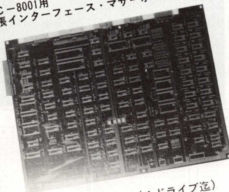
オープン記念大特価セール!

●三菱TTL・IC(一例)
74LS00　1ヶ¥35・1レール(25ヶ)¥750

●PC・MZ・アップル用
シングル　フロッピーディスク(5"両面倍密)大特価発売？

パーソナル　コンピューターを作ろう!!

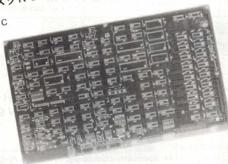
●新発売●
PC−8001用
拡張インターフェース・マザーボード　GS−8011



用　途　ミニディスク(4ドライブ迄)
RS−232C　2回路
IEEE−488
パラレルI/O
(PROM, RAM内蔵可能)

オールキット　¥46,500
(部品の単品売りは出来ません)

●PC
マスクROMベーシックコンパチ基板



コンパチ基板	¥29,800
特殊コネクター+リレー	¥1,880
水晶，ICソケット，TR等	¥3,740
セラコン+タンタル+トリーマー	¥2,650
R+コイル	¥570
TTL，IC(74ヶ組)	¥7,970
その他，IC一式	¥27,920

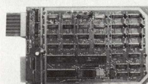


専用キーボード(キット)一式・・¥16,800

中学生位の方から簡単に組立出来ます

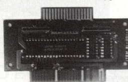
新製品

PC8801・PC8001用



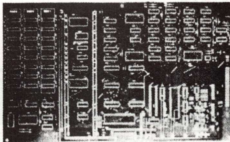
ミニフロッピーディスク
コントローラー
(松下JA−551用)2ドライブ迄
オールキット　¥14,800

PC8001用
MODEL
GS−FD10



ミニフロッピーディスク
インターフェース
オールキット
¥4,800(コード別)

●Z−80使用　コンパチ基板(オールキット　キーボード付　¥58,000　・電源別)



●通信販売をご利用下さい ―― ご註文は，電話，現金書留，為替にて住所，氏名，郵便番号，註文品名，個数を必ず記入の上，I/O係へお送り下さい。

コンピューター部品専門店
㈲グロリア・システムズ
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1−16(大橋ビル3F)
☎03−861−0909

後援会社　IC総合卸商社
第一電機商事㈱
〒101 東京都千代田区神田佐久間町3〜37(全蒲ビル4F)
☎ 03−861−0807(代表)

K.Soft

日立パーソナルコンピューター用ソフトはお任せ下さい

ノンプログラミング

本格実務言語「フラップ」

FLAP

Free List Auto Processing

〔マニュアル共〕¥40,000

- ●KS-2202 日立ベーシックマスターレベル3用(ミニディスケット)
- ●KS-2203 〃 (ミニ両面倍密度)
- ●KS-2204 〃 (標準ディスケット)
- ●KS-3201 富士通マイクロ8 (ミニ両面倍密度)
- ●KS-8201 NEC PC-8001 (ミニディスケット)
- ●KS-8202 〃 (ミニ両面倍密度)
- ●KS-8281 NEC PC-8801 (ミニディスケット)
- ●KS-8282 〃 (ミニ両面倍密度)
- ●KS-8283 〃 (標準ディスケット)

日本語ワードプロセッサ 文才

〈タブレット方式〉

⊙HITACHI

ベーシックマスターレベル3、マークII用……KS-2205

両面倍密　片面単密　40Kミニディスク用 ¥9,800,－

- ●簡単な操作で文章ができる。
- ●1ファイル文字数ヨコ32×タテ60行
- ●ドットインパクトプリンタ、また漢文プリンタ使用OK
- ●KH-2104……MP-80Kプリンター用ケーブル ¥7,600
- ●KH-2105……K-505タブレット用ケーブル ¥3,980

システム構成 レベル3, CRT, ミニフロッピー&インターフェイス, プリンター, 漢字ROM 文才, K-505, ＝920,100

⊙富士通 マイクロ8用………………KS-3203

1ファイル 1920文字入力可¥5,000(D)

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

〈かな漢字変換方式〉 文選

日立ベーシックマスターレベル3用

MB-6891&MB-6890　KS-2207

〈両面倍密ミニディスク〉　価格¥39,800－

特長

1. カナ漢字変換
2. ドットプリンター使用可 MP-1041, MP-1050 MP-80, (漢字プリンターと同品質印字)
3. 漢字プリンター使用可
4. 熟語はユーザーにて登録、変更など可能 最大登録熟語 約17,000語
5. 漢字は登録済
6. 画面表示 40字×8行
7. 処理文書 40字×60行
8. プログラムはマシン語＋BASIC (高速処理部分マシン語使用)
9. 使用文字種 漢字JIS第1水準2965文字 その他 453文字

機能

1. プリンター選択
2. 文書作成
3. 文書変更
4. 文書印字
5. 文書一覧表
6. 文書削除
7. 文書登録
8. 文書呼出
9. 熟語照会
10. 熟語登録
11. 熟語削除
12. 熟語印字一覧表
13. 熟語ソート

文書作成機能

1. 片カナ・平カナ・英・記号入力
2. 漢字変換入力
3. 熟語変換入力
4. JISコード入力
5. 1字挿入／削除
6. 1行挿入／削除
7. 後部消去
8. 行コピー
9. センタリング
10. 右詰め
11. 拡大文字
12. ページング処理
13. スクロールアップ／ダウン
14. カーソルホーム
15. TAB機能
16. エスケープコマンド

印字機能

1. タテ・ヨコ印字
2. 拡大印字
3. 文字間隔指定
4. 行間隔指定
5. 印字枚数

※文選を有効にご活用頂く為

1. 日立製MP-9740 漢字ROMボード¥49,800
2. 日立製MP-9718 拡張RAMカード¥20,000

が必要です。

テレ・コン台



- ■コンセント6ヶ付
- ■スイッチ(ランプ付) 電源集中制御OK
- ■ヒューズ付(5A)
- ■鋼板製でガッチリ構造
- ■机上のシステムアップに スッキリ整理に
- ■外形寸法：幅48×高さ14.2×奥行34cm

セット例▶

- ・PC-6000, 8000
- ・ベーシックマスターJr.
- ・FM-7
- ・MZ-700
- ・VIC-1001対応

KH-2103

¥9,800.—

(〒200)

ベーシックマスターJr.用 ASSEMBLER／EDITOR



〔アセンブラ／エディタ〕

16KB～44KBメモリー用

KS-1802

¥12,800

BASIC言語を卒業した方 機械語にチャレンジしよう!

☆在庫管理……1ディスケット(ミニ)当り1,000件の在庫データ処理が可能!システムオペレーションは6本のプログラムによってなされます。 ¥20,000

KS-2201　レベルIII(32KB)

☆X-Yプロータ I/Fカード……1カードにて、プリンタ及びプロッター共用可能。BASICのコマンドで使用可。 ¥22,800

KH-2101　レベルIII

ソフト開発最新情報

①漢字顧客管理システム

KS-2208……レベル3マークII用

②漢字宛名書システム

KS-2209……レベル3マークII用

③カナ漢字変換ワープロ「文選」16ビット対応

KS-2210……MB16003用

漢字処理システム続々開発中ご期待下さい!!

ベーシックマスター レベル3

品番	プログラム名	価格
KS-2501	四人麻雀	¥3,000
KS-2502	天中殺占い	¥3,000
KS-2503	ディープスキャン	¥3,000
KS-2504	スコールインベーダー	¥3,000
KS-2505	カーレース	¥3,000
KS-2506	インベーダー6890	¥3,000
KS-2507	ギャラクシーウォーズ	¥3,000
KS-2508	カントリーゴルフ	¥3,000
KS-2509	スーパースペースワー	¥3,000
KS-2510	五目連珠	¥3,000
KS-2512	スタートレック	¥3,000
KS-2513	スーパーインベーダー	¥3,000
KS-2514	2001年宇宙の旅	¥3,300
KS-2515	2001年宇宙の旅パートII	¥3,300
KS-2516	ウォークワン	¥3,300
KS-2517	コンピュータ BUG 9000	¥3,300
KS-2518	タンピング練習	¥3,300
KS-2519	ホールカセット	¥2,000
KS-2520	暗剣殺&恋占い	¥3,000
KS-2521	株価分析システム	¥95,000

ベーシックマスターJr.用プログラムサプライ

品番	プログラム名	価格
KS-1021	流星群脱出	¥2,800
KS-1022	モグラ タタキ	¥2,800
KS-1023	宇宙戦艦ヤマト	¥2,800
KS-1024	チョウチョウ取り	¥2,800
KS-1025	英単語ゲーム	¥2,800
KS-1026	ヘッド オン	¥2,800
KS-1027	バリア アタック	¥2,800
KS-1028	ゴルフ	¥2,800
KS-1029	ブロック くずし	¥2,800
KS-1031	デフレクション	¥2,800
KS-1032	クレージ バルーン	¥2,800
KS-1033	のろいの館	¥2,800
KS-1034	ピック アップ	¥2,800
KS-1035	与作	¥2,800
KS-1036	エイリアン チエイス	¥2,800
KS-1037	スペース UFO	¥2,800
KS-1039	零戦ファイター	¥2,800
KS-1401	ローン計算	¥2,800
KS-1402	金種計算	¥2,800
KS-1403	ゴルフ・コンペ	¥2,800

品番	プログラム名	価格
KS-1501	スラローム	¥2,000
KS-1502	サブマリーン	¥2,000
KS-1503	アクロバット	¥2,000
KS-1504	スネーク	¥2,000
KS-1505	平安京エイリアン	¥3,000
KS-1506	マージャン	¥3,000
KS-1507	HIRES エイリアンアタック	¥3,000
KS-1508	インベーダートレック	¥3,000
KS-1509	スタートレック	¥3,000
KS-1510	ルナレスキュー	¥2,500
KS-1511	インベーダ	¥2,000
KS-1512	グレートフィッシング	¥2,500
KS-1513	ギャラクシーウォーズ	¥3,000
KS-1801	フルキーボード	¥2,800
KS-1802	アセンブラ／エディタ	¥12,800
KS-1404	連立方程式／式の展開	¥4,800
KS-1406	図形のI／図形のII	¥4,800

今月のベストサプライ

新製品 ベーシックマスターレベル3用 コンパクトフロッピー 型番MP-3370

限定 100台

コンパクトフロッピー	¥79;800
インターフェイス	¥25,000
ディスクベーシック	¥12,000
簡易言語「FLAP」	¥40,000
	~~¥156,800~~
	¥118,000

本社&ショップ

〒360-01 大里郡江南村押切2632の1

TEL. 0485-36-1155 内線441～2

営業時間＊AM8:00～PM7:00

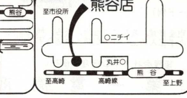
パソコンショップ ケンリツ

熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2-82

TEL. 0485-24-5727

営業時間＊AM10:00～PM7:00







熊谷店OPEN記念

特別価格奉仕セール 実施中!!

パソコン・周辺機器…各社取扱

パソコン・周辺機器…各社取扱パソコン書籍、ソフトテープ豊富に展示

販売代理店募集中!

ケンリツ

MICRO COMPUTER SYSTEMS

●通信販売

ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。

品名、住所、氏名、TEL、連絡

全国送料弊社負担します。

〔但し〒指定品は除く〕

振込先：群馬銀行 熊谷支店㊟035747

お問い合わせは 情報システム部データ機器課へ

☎熊谷(0485)36-1155㈹

兼立電工株式会社

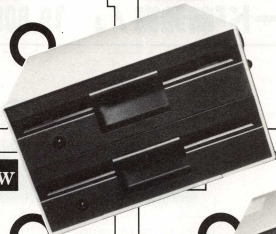
〒360-01 埼玉県大里郡江南村押切2632－1

ファクシミリ (0485)36－4122

New

New

New





New







New

New



New

for apple II



超薄型NF-505
ミニFDユニット

(シングル・ドライブ)
(インターフェース付)
¥69,800
(インターフェースなし)¥60,000

総発売元
(株)ニューテック
〒101 東京都千代田区神田駿河台1-8
丸善ビル2F ☎03(295)8577

New





New

関東地区販売店
株式会社 イケショップ
〒101 東京都千代田区外神田3-9-8
中栄ビル1階 ☎03(253)1698
関西地区販売店
デジット
〒556 大阪府大阪市浪速区日本橋4-6-7
☎06(644)4555



でんわ1本、全機種即納！

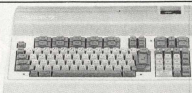
全国無料配達致します。

FM-8とソフトコンパチ

FM-7

¥126,000

即納





FM-7セットⒶ
FM-7本体＋RFモジュレータ ¥139,500
48回払い月々3,600円
¥3,600
㊓¥4,375 ¥3,600×47

FM-7セットⒷ
FM-7本体＋グリーンモニタ＋専用カセット ¥178,600
48回払い月々4,600円
¥4,600
㊓¥6,500 ¥4,600×47

FM-7セットⒸ
FM-7本体＋高解像カラーディスプレー＋専用カセット ¥240,400
48回払い月々6,200円
¥6,200
㊓¥7,280 ¥6,200×47

FM-7セットⒹ
FM-7本体＋高解像カラーディスプレー＋TF-20フロッピー＋システムディスク＋ブランクディスケット＋タンディーカラープリンタ ¥472,200
48回払い月々7,200円
¥7,200
㊓¥8,480 ¥7,200×47
ボーナス月¥30,000×8

FM-7セットⒺ
FM-7本体＋高解像カラーディスプレー＋TF-20フロッピー＋システムディスク＋MP-80ⅢF/T＋漢字ボード＋漢字ワープロソフト ¥644,000
48回払い月々9,700円
¥9,700
㊓¥10,100 ¥9,700×47
ボーナス月¥40,000×8

ディスプレーⒶ
高解像カラー12型
RGB 2000文字
¥99,800
24回払い月々4,600円
㊓¥5,350 ¥4,600

ディスプレーⒷ
高精細カラー14型
RGB 4050文字
¥168,000
36回払い月々5,400円
㊓¥7,800 ¥5,400

ディスプレーⒸ
12型グリーン
鮮明2000文字表示
¥29,800
10回払い月々3,100円
㊓¥3,420 ¥3,100

カラー、グリーン
ディスプレー
大特価
販売中

チャンス
FM-8セール
超お買得のセットがずらり

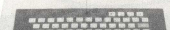
FM-8セットⒶ
FM-8本体＋漢字、非漢字ROM＋RFモジュレータ＋カセットコーダ ¥282,500
48回払い月々6,600円
¥6,600
㊓¥6,820×¥6,600×47

FM-8セットⒷ
FM-8本体＋グリーンモニタ＋漢字、非漢字ROM＋カセットコーダ ¥308,800
48回払い月々7,200円
¥7,200
㊓¥8,750 ¥7,200×47

FM-8セットⒸ
FM-8本体＋漢字、非漢字ROM＋高解像カラーディスプレー＋カセットコーダ ¥370,600
36回払い月々7,400円
¥7,400
㊓¥10,910 ¥7,400×35
ボーナス月¥20,000×6

FM-8セットⒹ
FM-8本体＋漢字、非漢字ROM＋高解像カラーディスプレー＋TF-20フロッピー＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚 ¥559,600
48回払い月々7,900円
¥7,900
㊓¥12,260 ¥7,900×47
ボーナス月¥30,000×8

16ビット
グラフィック　コンピュータ



ぴゅう太
¥59,800
大好評即納中

ぴゅう太専用
ソフトカートリッジ
全種¥4,800
キャリングケース
¥6,800

ぴゅう太
24回払い　月々わずか
¥4,000
24回払い
初回¥6,280 月々¥4,000

EPSON
ハンドヘルドコンピュータ
HC-20

■HC-20セットⒶ■
HC-20本体のみ ¥138,600
24回払い月々6,000円
㊓¥8,250 ¥6,000×23

■HC-20セットⒷ■
HC-20本体＋マイクロカセットデッキ ¥163,600
24回払い月々7,200円
㊓¥7,560 ¥7,200×23

■HC-20セットⒸ■
HC-20本体＋マイクロカセットデッキ＋拡張ユニット ¥192,400
24回払い月々8,400円
㊓¥10,380 ¥8,400×23

Big Chance
①プリンター用紙 ②カートリッジリボン ③マイクロカセットテープ（セットⒷⒸのみ）プレゼント！

FM-8 超お買得セットⒺ
FM-8本体＋漢字、非漢字ROM＋グリーンCRT＋TF-20フロッピー＋130k漢字プリンター＋130K用漢字ワープロソフト＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚 ¥1,157,000
48回払い月々
¥16,900
㊓¥18,760 ¥16,900×47
ボーナス月¥50,000×8

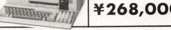
FM-8／MP-130Kプリンター用
漢字ワープロ
¥135,000

24×24ドットの明朝体で格調高い印字が得られます。

パソコンで専用機並の処理が可能なワープロソフト。

- 文書入力機能
- 文書出力機能
- 作表機能
- 検索・計算・集計機能
- その他、多数の機能

総販売元：
ワールドゼア



世界初の
パソコン・テレビ
X-1
¥268,000

先進の映像機能
を持つパソコン
超特価で即納

西口

micom world there

激安

●札　幌 011-621-3488
釧　路 0154-22-1091●
●秋　田 0188-23-1015
●新　潟 0252-33-3701
●仙　台 0222-65-3117
●福　島 0245-46-0936
●長　野 0262-35-1380
●宇都宮 0286-48-1003
●東　京 03-342-8523
●千　葉 0472-25-8585
横　浜 045-313-3761

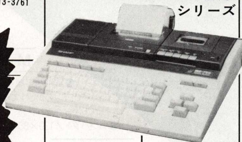
PASOPIAセット
漢字ROMパック
(定価¥40,000)
プレゼント中！



激安 PASOPIA
¥163,000

PASOPIAセットⒶ	PASOPIAセットⒷ	PASOPIAセットⒸ
PASOPIA本体＋RFモジュレータ ¥176,000	PASOPIA本体＋グリーンCRT ¥208,400	PASOPIA本体＋高解像カラーディスプレイ＋純正ミニフロッピー＋DISK BASIC ¥578,400
24回払い月々 ¥7,800	24回払い月々 ¥7,500	48回払い月々 ¥9,100
㊓¥7,800　¥7,800×23	㊓¥9,800　¥7,500×23 ボーナス月¥10,000×4	㊓¥13,500　¥9,100×47 ボーナス月¥30,000×8

MZ-700 シリーズ



即納

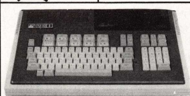
MZ-731
データレコーダ、カラープロッタプリンタ内蔵型
¥128,000

MZ-721
データレコーダ内蔵型
¥89,800

MZ-711
キーボード CPUのみの型
¥79,800

MZ-700シリーズ
周辺機器大特価

カシオのパソコン
FP-1000/1100
FP-1000¥98,000 FP-1100¥128,000



PC-8801
¥228,000

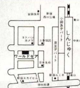
PC-8801セットⒶ	PC-8800シリーズ	PC-8801セットⒷ
PC-8801本体＋RFモジュレータ＋カセットコーダ純正 ¥254,300	即納 激安	PC-8801本体＋グリーンモニタ＋カセットコーダ純正 ¥280,600
36回払い月々 ¥7,800		36回払い月々 ¥5,300
㊓¥8,670　¥7,800×35		㊓¥5,690　¥5,300×35 ボーナス月¥20,000×6

PC-8801セットⒸ	PC-8801セットⒹ	PC-8801セットⒺ
PC-8801本体＋高解像カラーディスプレー＋カセットコーダ純正 ¥342,400	PC-8801本体＋高解像カラーディスプレー＋TF-20ミニフロッピー＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚 ¥522,600	PC-8801本体＋高解像カラーディスプレー＋TF-20ミニフロッピー＋漢字プリンタ＋漢字ROMボード＋漢字ワープロソフト＋システムディスク＋ブランクディスケット＋プリンタ用紙 ¥835,600
36回払い月々 ¥5,500	48回払い月々 ¥7,800	48回払い月々13,800円
㊓¥7,570　¥5,500×35 ボーナス月¥30,000×6	㊓¥9,100　¥7,800×47 ボーナス月¥30,000×8	㊓¥16,520　¥13,800×47 ボーナス月¥40,000×8

株価分析プログラム
金のなる木
(PC-8001/8801、FM-8/7、PASOPIA用)
¥88,000
株価ソフトの決定版
株でもうける為のノウハウがいっぱい。コンピューターが売り買いの指示を出してくれます。

ソフト大募集

お支払方法
1 金利不要の6ヶ月後一括払い
2 全国即決クレジット
3～48回　頭金等自由です。



micon world there
ワールドゼア
〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10
☎03(342)8523㈹

新発売

ビッグな機能でコンパクト。

M-11 キット￥12,000 完成品￥15,000
M-15 キット￥18,000 完成品￥22,500

●CPU, RAM, ROM, PPIを搭載した独立ワンボードマイコン。
●高感度なパワーオンリセット。
●CMOSでドライブ可能な $\overline{RESET}$, INT 入力端子。
●入出力ポートもCMOSでドライブ可能。

▼写真はM-15現寸大

M-15の特徴

●特別な手順不用／電源を"OFF"するだけでRAMを3ヶ月以上バックアップ。
●コンパクト／120×80㎜

M-11の特徴

●バックアップなしでローコスト／
●よりコンパクト／100×80㎜

28PINカードエッジコネクタ端子名称

	B	A
1	Vcc	GND
2	$\overline{INT}$	$\overline{RESET}$
3	PA_0	PA_4
4	PA_1	PA_5
5	PA_2	PA_6
6	PA_3	PA_7
7	PC_0	PC_4
8	PC_1	PC_5
9	PC_2	PC_6
10	PC_3	PC_7
11	PB_0	PB_4
12	PB_1	PB_5
13	PB_2	PB_6
14	PB_3	PB_7

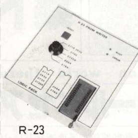
大好評

パソコン用 EP-ROMライター

(2716,2532),2732,2732A,2564,2764用。R-21は(　)内のみ。

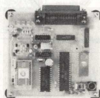
R-23 完成品￥29,000　**R-21** キット￥13,000 完成品￥16,800

●プリンター出力へデータを出力すればEPROMが書ける。●ベリファイ，読み出しも可能。●マシン語をDATA文で含むBASICで書かれたコントロールソフト付属。●ケーブルはプリンター用ケーブルをご用意ください。R-23, AC100V 130×130×40㎜。R-21, 5V単一130×120㎜。(R-21は2732用に改造可。)



R-23

●R-23P, R-21P (PC6001, 8001, 8801専用)
●R-23F, R-21F (FM-8専用)
P,Fをご指定ください。


R-21



ロジパック

ロジパック開発・製造・販売

柴田商会

●●● ロジパック通販部 ●●●

〒438 静岡県磐田市国府台23-1 桜ヶ丘ビル1F-D
☎05383(2)2822
〒無料、現金書留でどうぞ。 ※定休日／木曜日

●ロジパックの取り扱い
角田無線電機☎03-255-2681
タケイ無線☎052-263-1631

Machine Character Input Editor

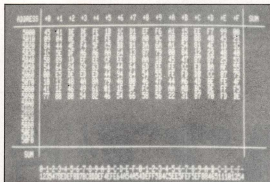
フルスクリーン

使用機種
PC-8001
PC-9801
PC-8801
FM-8,FM-7
MZ-80B
MZ-80B2
MZ-2000
日立-LEVELIII

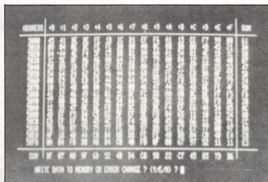
FULL SCREEN is····

面白そうなゲームがある。こんなプログラムが欲しい。I/O読者の君なら、3000円なにがしを払ってソフト・カセットを買うような真似はしないはずだ。自作派は自分のプログラムが起動したときの喜びを知っている。だが、問題はプログラム作業だ。マシン語ダンプ・リストからの入力は時間がかかるしエラーも起こしやすい。しかもプログラミング中にエラーチェックできないのが難点だ。せっかくプログラムし終わっても起動しない——こんなにがい経験が2度や3度はあるはずだ。〝フルスクリーン〟は、こうしたやっかいな問題を一挙に解決してくれる。作業時間は今までの5分の1。しかも、プログラミングしながらチェックサムができるので、エラーも即座に発見できる。
君の右腕になるベーシックシステムだ。

プログラム作業の能率が高まる



1回の作業で32バイト分の入力ができ、リターンキーの操作でアドレスに組まれます



入力終了後、チェックサムが可能で、修正もその場でできます

プログラミングエラーがなくなる

フルスクリーンは、機械語の入力作業をより簡単に、より早く、より正確に行うための編集機能をもつベーシックシステムです。フルスクリーンを使用することにより、1回の作業で32バイト(64文字)の入力が可能になり、256バイト(1画面)のチェックサムを行うことができるようになりました。

さらに、入力画面を用いて、入力しながらの修正作業、必要に応じてのプリンタ出力、テープやフロッピーへのSAVEまでも可能です。しかも、オペレーションミスによるデータ消滅、画面損失はありません。これまでの1バイト単位の面倒な入力作業は時代遅れ。あなたもフルスクリーンをお試しください。

■お求めは直接当社へ■

申込み方法：使用機種を明記し、2500円を同封のうえ、現金書留にて下記住所宛へお送りください。到着後10日以内に**フルスクリーン**(取扱説明書付)をお届けいたします。なお、送料は当社負担です。

業務の簡素化に伴なう必然性からOAの需要は高まる一方です。しかし、市販の汎用ソフトウエアは、内容に無駄が多く、使用方法も煩雑です。コスト高については言うまでもありません。
こうした問題に着目した当社では、お客様との充分な打ち合わせによって、過不足のない独自のプログラムを経済的な価格にて作成・提供しています。もちろん操作方法等は、詳細なマニュアルの発行実施指導によってご理解いただくシステムを採用いたしております。

また、1年間の無料保証・バージョンアップ(機能の向上)のサービス体制も万全です。
今や、ソフトウェアは供給依存による一方通行の時代ではありません。対話によって生まれたプログラムこそが、文字どおり手、足となるソフトウエアの基本です。
現在お持ちのソフトウエアの活性化、または将来的に導入をお考えの方、気軽に当社へお問い合わせ、ご相談ください。

MAP JAPAN
Micro computer Application Packages
マップジャパン株式会社 ☎03－207－5919
東京都新宿区歌舞伎町2-2-21-116

★東北六県無料配送　クレジット３回より48回まで

東芝、NEC　**全品大特価**　エプソン、ナショナル

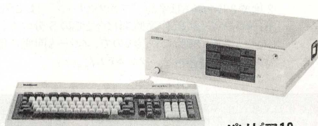
◎パソピア
本体￥163,000＋TVアダプタ ￥13,000＋α
セット価格 ￥163,000

◎PC-9801
本体 ~~￥298,000~~

◎PC-8801
本体 ~~￥228,000~~

◎パソピア16
発売記念特別
限定価格にて予約受付

◎その他各種特別価格
にて販売中



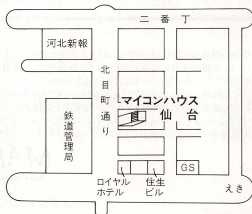
パソピア16

マイコンハウス仙台

電話 0222－21－1137

〒980 仙台市中央４～８～14　AM10：00～PM６：00

▶東芝BP-100オリジナルソフト
○受注管理システム
○鉄筋工事システム
○工事原価管理システム
○見積、積算システム(電気工事業)
○酒造業システム
ソフト、その他すべての相談は
でんわ 0222－21－1137



カミックでラクラククレジット!! 頭金ゼロ!!

NEC新製品

●PC-8200
定価~~138,000円~~
例)㊟6,750円
㊊5,500円×19回

●PC-8001MKII＋カラー
(スモークフィルター付)
CRT2000文字＋データ
レコーダー 合計~~215,600円~~
特価**19**万円
例㊟8,100円
㊊6,000円×23回
㊍２万円×４回

●PC-80S31 合計~~182,000円~~
例㊟7,800円
㊊6,200円×23回
㊍１万円×４回

PC-80S31お買上げの方に
IBM両面ディスケット
10枚プレゼント



展示品 在庫品 大処分!

●NEC-PC8801 22.8万円➡**18**万円 5台限
●AppleII J-PLUS(48K) 41.8万円➡**30**万円 3台限
●三菱 MULTI16 123万円➡**95**万円 1台限
●Sharp MZ-1200 14.8万円➡**9.5**万円 3台限
●CASIO FP-1100 12.8万円➡**10**万円 2台限
●SORD M243 markIV 105万円➡**85**万円

※上記商品完全保証・クレジット可

****

謝恩大安売！低金利でクレジット!!

****

FUJITSU FM-7 限定即納

Ⓐ FC-7＋家庭用TVアダプター
合計~~139,500円~~ 特価**120,000**円
例) ㊟6,600円 ㊊**5,400**円×19回 ㊍1万×3回

Ⓑ FM-7＋高精細カラーCRT(2000文字)
合計~~207,600円~~ 特価**170,000**円
例) ㊟7,300円 ㊊**5,000**円×23回 ㊍2万×4回

Ⓒ FM-7＋カラーCRT(2000文字)＋I/Fユニット＋シングルフロッピー 合計~~320,800円~~ **27.5**万円
例) ㊟10,400円 ㊊**8,200**円×23回 ㊍3万×6回

FUJITSU FM-11 限定即納

Ⓐ FM-11＋シャープ高解カラー＋プリンター
EX 640×400 MP-80III
合計~~714,800円~~ 特価 620,000円
例) ㊟11,300円 ㊊**10,100**円×47回 ㊍5.1万×8回

Ⓑ FM-11(EX)＋高解グリーンCRT
合計~~447,000円~~ 特価**400,000**円
例) ㊊**7,000**円×36回 ㊍4万円×6回

Ⓒ FM-11AD 定~~300,000円~~
例) ㊟8,500円 ㊊**9,500**円×23回 ㊍3万円×4回

Ⓓ FM-11ST 定~~240,000円~~
例) ㊟6,600円 ㊊**6,600**円×23回 ㊍3万円×4回

EPSON TF-20

薄型ミニフロッピー EPSON. TF-20!!
(下記システムは、すべてケーブル、I/F、システムディスク、ディスケット10枚込みです。)

	標準価格	カミック特価 (クレジット可)
●HC-20用	~~197,100円~~	**161,000**円
●FM7.8用	~~199,000円~~	**163,000**円
●PC8001用	~~200,000円~~	**164,000**円
●PC8801用 9801用	~~192,000円~~	**157,000**円
●MZ-2000(80B)用	~~241,000円~~	**197,000**円
●MZ-12000(80K・C)用	~~200,800円~~	**164,000**円
●日立レベルIII用	~~197,000円~~	**162,000**円

EPSON HC-20

●HC-20＋マイクロカセット 合計~~164,400円~~
例) ㊊**7,200**円×15回 ㊍3万円×2回
カセットテープ３本サービス

NEC PC-9800シリーズ

●PC-9801＋SHARP超高解カラー(640×400)
合計~~468,000円~~ 特価**400,000**円
例) ㊟6,500円 ㊊**5,300**円×35回 ㊍5万円×6回
例) ㊟7,400円 ㊊**5,800**円×47回 ㊍3万円×8回

NEC PC-2000シリーズ

●PC-2001
定価~~59,800円~~ 特価**53,000**円
例) ㊟5,500円 ㊊**4,800**円×11回

SHARP MZ-700シリーズ

●本体(MZ-73)＋カラーディスプレイ
合計~~197,800円~~ 特価**170,000**円
例) ㊊**6,860**円×20回 ㊍2万円×3回

SHARP MZ-3500シリーズ

●本体＋フロッピー＋キーボード＋高解カラーCRT
MZ353 定価~~521,000円~~ 特価**459,000**円
例) ㊟9,570円 ㊊**9,000**円×35回 ㊍4万円×6回

SHARP パソコンテレビ X1

●システム特価~~268,000円~~ 特価**235,000**円
例) ㊟8,600円 ㊊**8,000**円×23回 ㊍2万円×4回
例) ㊟7,700円 ㊊**6,300**円×23回 ㊍3万×4回

CASIO FP-1000シリーズ

●FP1100＋カラーCRT＋ソフト5本
(2000文字)
合計~~21万円~~ 特価**17**万円
例) ㊊**6,100**円×18回 ㊍28,000×3回

日立パーソナルコンピューター ベーシックマスター16000 SERIES

●MB-16001＋カラーCRT(2000文字)＋10インチ標準プリンター＋プリンター用紙ディスケット10枚
合計~~76万円~~ 特価**66**万円
例) ㊟16,400円 ㊊**12,800**円×47回 ㊍3万円×8回

三菱 MULTI16

●MP1602S＋グリーンCRT＋ミニフロッピー2D
合計~~93万円~~ 特価**73**万円
例) ㊟16,400円 ㊊**13,100**円×35回
㊍5万円×8回

お電話一本で…… /通/信/販/売/・/リ/ー/ス/

電話または郵送で希望商品を明記の上、ご連絡下さい。 見積書及びクレジット用紙をお送りいたします。送料は全額当社負担いたします。

NEC FUJITSU SHARP SORD TOSHIBA 三菱
EPSON・SEIKOSHA・apple・CASIO・HITACHI etc.…

株式会社 カミックシステム
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎0422-46-7700(代)



〈営業時間〉 AM10:00～PM7:30

ただいま、第5弾 絶賛 発売中!



ポケットコンピュータ ソフトウェア ライブラリ

5 PC-1251/1250用《第2集》
B5判 288頁 定価2,500円(〒300)

For play ●平城京エリアン●FIグランプリ●ポケコン杯オープン・ゴルフ●カンニング・ゲーム●ジグソー・パズル など計19本

For Business ●一連ボックス・ラーメンの解式●閉合・結合トラバース●八木アンテナの設計●$\bar{X}$-R管理図●簡易グラフ●在庫管理など計30本

For Personal Job ●多元連立方程式●固有値●気体の状態方程式●ゴルフ・コンペの集計●国鉄運賃計算など計27本

ゆかいなゲームや実務に役立つソフトウェアを満載!

1 PC-1211/1210用
B5判 272頁 定価2,500円(〒300)

For play ●遅刻スイマセンゲーム●ボクシング●スペースシャトル●DEEP SCAN●撃墜ゲームなど計18本

For Business ●RC造スラブ設計●円形管の水深●分子量と組成重量(%)●小計別計算の合計●STRAC経営計画 など計31本

For Personal Job ●コレスキー法●車計簿●レコード録音時間計算●天体観測用プログラム●ひずみ波形の調波分析●相性診断テストなど計23本

2 PC-1500用《第1集》
B5判 288頁 定価2,500円(〒300)

For play ●GUNDAM GAME●パク・パク・マン●ブロック・ゲーム●ゴルフ・ゲーム●戦車ゲームなど計18本

For Business ●ボード線図●NCプログラミング●日本地図●統計グラフ作成(各種)●線形計画法●株価トレンド分析など計24本

For Personal Job ●ゴルフのハンディキャップ計算●不動産売却による税額●高精度オーディオ・タイマー●ミュージック・ボックス●スクリーン・コピーなど計18本

3 PC-1500用《第2集》
B5判 288頁 定価2,500円(〒300)

For play ●SPACE WARゲーム●金庫破りゲーム●日本海海戦●QUAD-4●ベースボール・ゲームなど計17本

For Business ●ボックス・カルバートの設計●水理計算●周波数特性図●FFT●営業活動用プログラム●資金繰り表作成など計17本

For Personal Job ●DRAWING PROGRAM●くるくるグラフィック●お天気カレンダー●アナログ時計●ゴルフ・コンペのスコア集計など計20本

4 PC-1251/1250用《第1集》
B5判 288頁 定価2,500円(〒300)

For play ●スペース・ウォーズ・ゲーム●DEATH FIGHT●カー・レース・ゲーム●ブッチャー対アナタ無制限一本勝負●ウルトラ・ダイスなど計22本

For Business ●三斜面積計算●得意先ABC分析●金種計算●電気料金計算●割賦計算●株式売買など計24本

For Personal Job ●ラグランジェの補間法●最小二乗法●フーリエ級数●10進↔P進相互変換●ワリカン・プログラム など計31本











ポケットコンピュータ ソフトウェア ライブラリ

SHARP POCKET COMPUTER

東京・代々木
工学社

パソコンショップ新装オープン

オリジナルソフト買います。

- ○未発表の物に限ります。
- ○カセット又はフロッピー。
- ○使用機種は問いません。

不要ソフト現金買取り！

- ○市販ソフトテープ、又はフロッピーに限る。
- ○郵送、又は宅急便で下記にお送り下さい。
- ○買取り価格は定価の$\frac{1}{3}$以上です。

中古ソフトあります！

※リストを送りますので、機種名をお知らせ下さい。



営業用テーブルテレビ ゲームマシン販売！



18インチカラーモニター使用
本体完成品…………¥108,000
（基板を入れるだけで即営業可）

ゲームボード

■ドンキーコング……	¥38,000	■ペンゴ……………	¥35,000
■ニュージグザグ……	¥28,000	■タイムパイロット……	¥58,000
■ディグダグ…………	¥45,000	■ポパイ……………	¥80,000
■ミスターDu………	¥45,000	■花札恋来(こいこい)（パネル込）	¥45,000
■ゴルフ……………	¥20,000	■ギャラガ…………	¥53,000

※ゲームボードは随時価格が下がりますのでTEL下さい。

㈱電商
〒320 宇都宮市鶴田町507 ☎0286-35-2716
振込先／常陽銀行・宇都宮支店 普通預金 No.6126106

computer research co.,ltd.

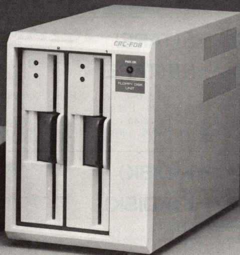
8インチ/2Mバイト・フロッピーが30万を切った。

●フロッピー・ディスク・システム

CRC-FD8（薄型両面倍密度 8インチ/2Mバイト） 298,000円

CRC-FD5（薄型両面倍密度 5.25インチ/655Kバイト） 185,000円





新発売

フロッピー・ディスク・ベースの アプリケーション・システム構築にコスト革命

コンピュータ・リサーチのCRC-FD8、CRC-FD5は、小型・大容量のフロッピー・ディスク・システムです。VFO回路を内蔵(CRC-FD8の場合)するなど、信頼性向上をはかりながら、驚異的な低価格を実現。お客さまは、フロッピー・ディスク・ベースのアプリケーション・システム構築のコストを一気に削減できます。各種コントロール・ボード、ドライブ・ソフトも完備されていますから、ユーザ・システムとのインタフェースも容易に行えます。

● PC-9800用接続コネクター(CRC-FD8用)
 ¥7,000

■各種のフロッピー・ディスク・コントロール・ボードとドライブ・ソフトを用意。ユーザ・システムとのインタフェースを容易に実現。

● **マルチバス™コンパチブルFDCボード**
 CRC-FD8/FD5両用 **¥58,000円**(ドライブ・ソフト付き)
● **S-100バス・コンパチブルFDCボード**
 CRC-FD8/FD5両用 **¥58,000円**(ドライブ・ソフト付き)
● **CRC-86™バスFDCボード**
 CRC-FD8/FD5両用 **¥48,000円**(ドライブ・ソフト付き)
● **PC8801用FDCボード**
 CRC-FD8専用。PC8801内に差し込み可能。このボードとCRC-FD8を組み合わせた場合は、PC-8881と互換性があります。**¥29,800円**(PC8801との接続ケーブル付き)
● **PC8001/8801用FDCボード**
 CRC-FD5専用。CRC-FD5本体内に組み込み可能。CRC-FD5とこのボードを組み合わせた場合、PC8031-2Wと互換性があります。 **¥37,000円**(PC8801との接続ケーブル付き)

注) マルチバス™は、米国インテル社の登録商標です。
CRC-86™バスはコンピュータ・リサーチのオリジナルバスです。

コンピュータ・リサーチ株式会社 〒220 横浜市西区西平沼町1-7興和ビル4F TEL(045)314-6321(代)

■販売代理店
関東地区：真光無線㈱ラジオ会館7F☎03(253)5085マイコンセンター若松ミツワビル7F☎03(251)8933 ㈱小沼電気商会ラジオ会館6F☎03(251)2311 ㈱コムニュー千代田ビル1F☎03(251)1523 **大阪地区**：日本電子機材㈱☎06(385)6707 上新電機㈱J&P☎06(644)1413 上新電機㈱1番館☎06(644)1813 コムスポット共立☎06(644)4666 ㈱コム☎06(347)1381 **名古屋地区**：㈱栄電社ぱそこんらんど☎052(583)9139 ㈱タケイムセンラジオセンター1F☎052(263)1631

メールオーダーでも
もちろん、ローン、

話題のマシンをシステムで、しかもお求め易く.!!

NEC PC-8801



No.276

- ●PC-8801(本体)……228,000円
- ●PC-8801-01(PC-8801用漢字ROMボード)……38,000円
- ●PC-8851(14インチ・モノクロ高解像度ディスプレイ)……58,800円
- ■合計……324,800円
- ▶頭金36,000円▶月々9,600円×20回▶ボーナス時30,000円×3回

No.225

- ●PC-8801(本体)……228,000円
- ●PC-8044(家庭テレビ用カラーアダプター)……13,500円
- ●PC-6082(データレコーダ)……19,800円
- ■合計……261,300円
- ▶頭金25,000円▶月々8,000円×18回▶ボーナス時30,000円×3回

NEC PC-8001



No.149

- ●PC-8001(本体)……168,000円
- ●PC-8044(家庭テレビ用カラーアダプター)……13,500円
- ●PC-6082(データコーダ)……19,800円
- ■合計……201,300円
- ▶頭金無し▶月々7,500円×24回▶ボーナス時——円
- ▶頭金無し▶月々5,100円×20回▶ボーナス時25,000円×3回

No.390

- ●PC-8001(本体)……168,000円
- ●PC-8049K(12インチ・カラー高解像度ディスプレイ)……158,000円
- ●PC-8023-C(ドットマトリックス・プリンタ)……153,000円
- ■合計……479,000円
- ▶頭金無し▶月々6,500円×48回▶ボーナス時24,000円×8回

NEC PC-6001



No.80

- ●PC-6001(本体)にキャリングバックを付けて……89,800円
- ▶頭金無し▶月々5,200円×18回▶ボーナス時——円

No.105

- ●PC-6001(本体)にキャリングバッグを付けて……89,800円
- ●PC-6006(ROM & RAMカートリッジ)……14,000円
- ●PC-6082(データレコーダ)……19,800円
- ■合計……123,600円
- ▶頭金5,000円▶月々5,000円×24回▶ボーナス時——円

CASIO FP-1000



No.94

- ●FP-1000(本体)……98,000円
- ●FP-1036RF(RFモジュレータ)……12,000円
- ●FP-1084CMC(カセットケーブル)……800円
- ■合計(教本ソフト付)……110,800円
- ▶頭金無し▶月々4,700円×24回▶ボーナス時——円

CASIO FP-1100

No.143

- ●FP-1100(本体)……128,000円
- ●FP-1001(グリーンCRT)……39,800円
- ●FP-1081C(ケーブル)……400円
- ●FP-1084CMC(カセットケーブル)……800円
- ■合計……169,000円
- ▶頭金無し▶月々6,000円×30回▶ボーナス時——円

TOSHIBA PASOPIA



No.140

- ●PA7010(本体/T-BASIC内蔵)……163,000円
- ●PA7370(家庭用カラーテレビアダプタ)……13,000円
- ■合計(東芝オリジナルソフト付)……176,000円
- ▶頭金無し▶月々7,000円×20回▶ボーナス時——円

No.400

- ●PA7010(本体/T-BASIC内蔵)……163,000円
- ●PA7161(14インチ・ファインカラーディスプレイ)……168,000円
- ●PA7251(ドットプリンタII)……153,000円
- ■合計(東芝オリジナルソフト付)……484,000円
- ▶頭金無し▶月々5,800円×60回▶ボーナス時20,000円×10回

SHARP MZ-1200



No.130

- ●MZ-1200にカセットアルバムを付けて……148,000円
- ▶頭金30,000円▶月々7,600円×15回▶ボーナス時——円

SHARP MZ-2000



No.190

- ●MZ-2000にカセットアルバムを付けて……218,000円
- ▶頭金40,000円▶月々7,500円×15回▶ボーナス時30,000円×2回

ゲーム/ビジネス/簡易ソフト/基本ソフト/ユーティリティ等、豊富な品揃えの中からじっくり選んでください。

ソフトウェア常時2,000本以上展示!

※COMオリジナルのゲームソフト多数あります。

見て、触って、そして選んでください。

各種パソコン常時デモ中!!

■取扱いメーカー▶NEC▶シャープ▶日立▶富士通▶東芝▶沖▶三菱▶カシオ▶三洋▶エプソン▶ソード▶システムズフォーミュレート▶アップル▶コモドール▶タンディ▶etc.

WE ARE CHALLENGER



GLOBAL SOFTWARE'S.

ダンディ
DANDY

〝マイコンを新規に購入された方に〞
DANDYのみて、簡単な処理(例えば、住所録の作成から印刷まで)が行なえます。
〝請求書の発行、顧客管理…を、考えられている方に〞
ユーザが独自に開発しなければならない、マスタファイル等のセットマップ変更、検索、印刷、ソート等の処理を用意し、DANDYが支援いたします。

LAYOUT(ファイルレイアウトの定義)
DANDYで取扱うファイルのレコードフォーマット(形式)を、定義(登録)変更、削除します。(1レコード256バイトで、64項目迄設定可能)

ENTRY(データの登録)
新規ファイル又は既存ファイルにデータを登録(追加)します。COPYオプションを指定すれば、以前に入力したデータを必要な部分のみ変更しながら登録できます。

MAINT(データの変更)
既存ファイルのデータを画面上で修正します。
修正はASCII形式で行なえるので楽で、しかも確実に修正できます。

COMP(データの計算)
1レコード中の項目間あるいは、項目と定数間の計算(四則演算)をして、結果を指定の項目へセットします。

SEARCH(データの検索)
既存ファイルから、ユーザが指定した条件を満足するデータを検索します。この結果は、DANDYが記憶しますので、後でLIST、SELECT、SORTの処理で利用できます。

LIST(データの印刷)
既存ファイルの指定データ(検索結果も可)を、画面で指定された編集方法に従って印刷します。
数値項目は縦計、横計の指定もできますし、1レコードを複数行で印刷する事も可能です。

SELECT(データの抽出及び併合)
既存ファイルの指定データ(検索結果も可)を選択し、出力ファイルへ出力します。
出力ファイルが既に存在すれば追加(マージ処理)しますし、存在しなければ新規にファイルを作成(セレクト処理)します。

SORT(データの分類)
ファイル上の物理的な並び変えはもちろん、検索結果を並び変えて任意の順にデータを印刷(List)する事もできます。
KEYは10ケ迄指定可能です。

ユーティリティを1つのパッケージに収めて
定価 ¥19,800(〒サービス)
PC8000, PC8800, PC9800, FM 7, FM 8　ディスケット版

DANDYの特徴
- DANDYはユーザが既に作成したファイルも扱えます。
- DANDYのオペレーショは、カタカナをベースとした対話型式です。
- DANDYの扱うファイルは、ランダムファイルであればユーザが任意にレイアウトを設定できます。

DANDYの用途
もちろん、このパッケージ(ユーティリティ)のみで各種の処理が十分可能ですが、本来はユーザがオリジナルプログラムを作成する際の支援ツールとして、DANDYを用いるのが最善と考えます。

好評発売中
DGTOR AND DSKUTY
DATAGENERATOR　Disk utility

フロッピーディスクに対するデータジェネレート機能及びフロッピーディスクに対するデバックツール機能全般を含んでいます〝デジター アンド ディスクユーティワイ〞があればフロッピーベースのデバック効率は確段にUPします。

- DGTOR (簡易形式データジェネレータ)
- FDUMP (ファイルダンプ)
- FDLT (ファイルデリート)
- LOOK UP (ルックアップ)
- FALT (フロッピーオルト)
- FCOPY (ファイルコピー)
- SDUMP (セクターダンプ)
- MULTI & SINGLE (ベーシックソースの圧縮・分解)
- FILES (ディレクトリーの表示)
- CHANGE (ソースの変更)

ユーティリティ11本を一つのパッケージに収めて
定価 ¥9,800(〒サービス)
PC8000, PC8800, PC9800, FM 7, FM 8用

ピューティ
PUTY
Program utility

12月発売予定
PC8000, PC8800, PC9800, FM 7, FM 8用　定価¥9,800

- P-LINK　BASICのマージ機能を大幅に改良したユーティリティで、ソースプログラム中の任意の場所に(何箇所でも)サブルーチンの行番号、サブルーチンの大きさを全く意識しないで、サブルーチンを組込めるユーティリティ。
- CROSS　プログラム中の行番号がどこから参照されているかすぐわかるユーティリティ。
- PARAM　プログラム中の変数名をすべて一覧表形式に出力するユーティリティ。

尚、当社パッケージは、
●日本ソフトバンク加盟店
●コンピュータ 11
●アスターインターナショナル(コスモスチェーン加盟店)
で販売致しております。



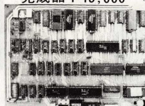
GLOBAL SOFTWARE'S.

株式会社グローバルソフトウェアーズ
〒158 世田谷区奥沢 4-17-1　☎ (728) 5552代

噂のマイコン虫の店

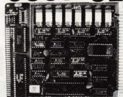
高速高機能テレビターミナル・ボード

キット￥39,800　ボード￥15,000
完成品￥45,000　（各マニュアル、ソフト付です）

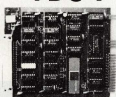


- 表示文字数 80×25、40×25
- キャラクタ毎に8色カラー表示可能(出力RGB)
- 256種のフォントと及び256種のプログラマブルキャラクタ可能
- シリアル入出力(RS-232又はTTL)
- 転送速度 300～19200ボー（CPU倍速の時 300～38400ボー）
- コントロールコードの仕様変更可能
- ビープ音付
- 寸法：240×175mm

I/O Lab 6809 Plus FDC
6809-02　**FDC-1**



基板のみ￥8,500



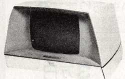
基板のみ￥8,000

6809-02（6809 CPUボード）
- ボード上にACIA(6850)、PIA(6821)が実装でき、ターミナル、プリンターが接続できます。
- DRAMは16K×1(4116)及び64K×1(6664)のどちらかを選択でき、8ヶまで実装できます。又64K×1を8ヶ実装する事により60K Byte以上のメモリー空間を持ちます。尚、ACIA、PIAアドレスは C000～F0FFHに任意に設定可能、ボード上NE555によりボーレートクロック作成可能。

FDC-1（フロッピーディスクコントローラーボード）
- コントローラーにMB8876使用、5V単一電源　● 8"、5"使用可
- デイジーチェーンにより4台まで接続可能　● 両面倍密可能
- ワイデータ社ドライブ YD74CとPIN to PIN接続（電源部カット）

■フロッピーディスク 日立
FD-101A￥27,000(送梱込) 完動テスト済

■B/Wモニター TV■



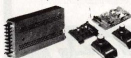
- ブラウン管の表面はノングレア処理で長時間の使用でも眼がつかれません。
- 64×24(1600文字)表示可
- コンポジット入力(1VP-P)

￥5,800 梱包送料￥2,500

■3出力スイッチング電源■
一流メーカー製
+5V(4A)、+12V(1.5A)、－5V(0.5A)
￥6,000(送梱込)

■KEY BOARD■
JIS配列(リードスイッチ)キー、キーマトリックスの組替が簡単にでき、ソフトスキャンに最適!!
寸法：420×220×95(115ゴム足込)mm
アルミケース付￥5,000(送込)

■カラーTVゲーム■
- テニス、サッカー他全8ゲーム可能
- 電源DC9VとTV(1又は2ch)を接続するだけで動作します。



基板完成品￥2,000(送込)

■当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず全て完全サポート付です。
■通販を御希望の場合は、電話で在庫等を御確認ください。

デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

リースバック周辺機器

価格革命!



apple II
豊富なディスク版のソフトウェアを使うには信頼性のおけるミニフロッピーディスクドライブが必要です。

High Quality

APPLE II用
超薄型ミニFDユニット NF-505
（インターフェース付）（シングル・ドライブ）

￥69,800

（インターフェースなし）￥60,000

※アップルIIはアップル社の登録商標です。

6502 りんごシリーズ 新価格

本体基板　完成品￥65,000
（10K ROM、48K RAM、全I/Oスロット装備）

本体基板　キット￥42,000
（10K ROM、16K RAM、RFモジュレータ付）

特別限定セット…￥99,000
本体基板キット＋キーボード付ケース＋電源

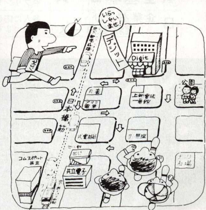
- ■キーボード…………￥19,000
- ■ケース…………￥21,000
- ■電源…………￥20,000
- ■RFモジュレータ・キット…￥600(〒150)
- ROMカード(ROM付)　10K￥16,000　6K￥12,000
- New RAMカード(本体とのケーブル不要)￥13,000
- Z80カード￥16,000
- 80文字表示カード(ROM付)￥20,000
- プリンタI/Fカード(ROM付、TYPEII・III用)￥12,000

新発売　● AP-II用8"フロッピーI/Fカード(完成品)￥78,000

店頭ジャンク掘出品

早い者勝ち!
- ジョイスティック　￥800
- 50Pコネクタ付フラットケーブル(約10cm)　￥200
- Z-80　￥450
- 2764　￥950
- AY-3-8910　￥650

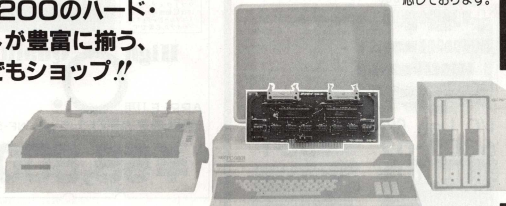
(ハズシ品です)
以上送込価格です



NEC マイコンショップ

●パソコン・オフコン導入のご相談に応じます。
●各機器のアプリケーションソフト開発、教育に応じております。

PC全シリーズ、N-5200のハード・ソフトが豊富に揃う、なんでもショップ!!



新発売 NEC PC-8801用 インターフェースボード

DIB-01：デジタル変換ボード
48ビット入出力可能
（μPD8255AC-5×2個）
¥ 39,000

DENSEI

▶ハード・ソフトの代理店を募集中。

新発売 NEC PC-8801用 インターフェースボード

DIB-02：12ビットA/D変換ボード
入力電圧　−10V〜+10V
（アナログ・デバイス社 ADC 80−12）
¥ 105,000

新発売 NEC PC-8801用 オリジナルソフト

寺院用パッケージソフト（漢字）
檀信徒管理プログラム
寺院会計管理プログラム
¥200,000

◎デンセイオリジナル パソコンセミナー案内

〔一般者コース〕　●全コース共に教育ローンによる分割払いもあります●

項目	内容	期間	金額
初心者コース	パソコンの構成、キーボードの基本操作、簡単なプログラム演習	（2日間）10：00〜16：00	1万円
プログラミングコース	プログラミングの理解を深めるのに適したコース。ディスクやプリンターの知識が得られます。	（4日間）土・日 10：00〜16：00	3万円

〔専門者コース〕　※A・Bコースにて修了です。※企業への出張講習にも応じます。

項目	内容	期間	金額
A 全基本コース	パソコンの基本からプログラミング法、ディスクやプリンターの使用法まで一貫して修得できます。	（8日間）10：00〜16：00	6万円
B 企業および実務者コース	各人に応じたプログラムの研究や応用問題の演習を行います。	（16日間）10：00〜16：00	14万円

NEC マイコンショップ システムインデンセイ

●町田店／東京都町田市原町田6−29−1　ドヒハラビル2F……☎0427−26−7911㈹
●赤羽店／東京都北区神谷3−12−1　忠実屋赤羽店内3F……☎03−903−5519・5620
●佐渡営業所／新潟県佐渡郡真野町大字新町302……☎02595−5−2698
●会津営業所／福島県河沼郡会津坂下町古町川尻361（会津日誠電気㈱内）…☎02428−3−2955㈹

NEC 日本電気株式会社

apple
マニアの方に…

APPLE用ファン
SS-001

熱に弱いAPPLEもこれで元気回復、
I/Oカードフル装備で連続使用が可能。

ACアウトレット2ヶ付
100V～110V、50～60Hz **¥18,000**

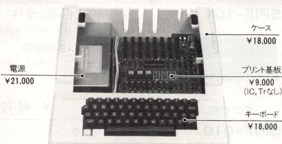
APPLE用電源
APP-001

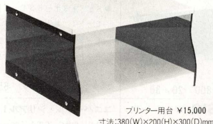
I/Oカードフル装備のAPPLEも、
この電源でヨタヨタを解消。

⊕5V5A、⊖12V0.8A、⊖5V0.8A、⊕12V2.7A
90～130V、47～400Hz **¥21,000**

W:+ 5V 5.0A
G:−12V 0.8A
R:− 5V 0.8A
Y:+12V 2.7A
B:GROUND

パソコン自作派に——





プリンター用台 ¥15,000
寸法:380(W)×200(H)×300(D)mm

「ソフト・レポート・クラブ」会員募集

- "コンピュータもソフトが無ければただの箱"。プログラムがなかなか思うように組めず、パソコンをねむらせていませんか。
- 「ソフトを買ったが思っていたものと違った」とがっかりした方。
- 希望するソフトがチェックできるなら多少高価でも、とお考えの方。
- ソフトにもピンからキリまでいろいろあります。なかなか希望するソフトがみつからない、満足できるソフトが欲しいという方。

このような方々を対象とした「ソフト・レポート・クラブ」を発足させました。入会ご希望の方は、①住所(郵便番号)②氏名③年令④職業⑤電話番号⑥現在使用中のパソコン、モデルナンバー⑦これまでのパソコン歴をご記入し、返信用封筒を同封のうえ当社宛お申込みください。当クラブの会則をお送り致します。



★ご注文の際は、商品名、住所、氏名を明記のうえ現金書留にてお申込みください。(送料着払い)

檜産業株式会社 〒160:東京都渋谷区初台1-25-8
TEL.(03)379-0533(代表)

中部地区に

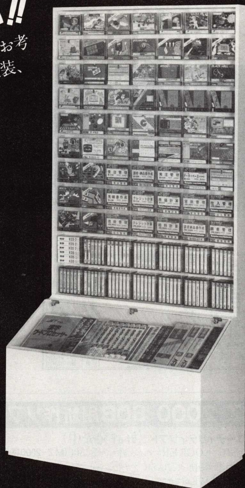
太陽電池、ソーラーシステムの大型物件に取り組む大江㈱が
パソコン・ソフト・周辺機器全般の卸部門を開設いたしました。

パソコン・ソフト・周辺機器卸専門商社

OPEN!

お気軽にご相談ください!!

中部地区でパソコンショップ及び新設コーナーをお考えの方々にたいして、ソフトに関するご相談、店内改装、ソフトケース、専門書籍などのご相談も承ります。
お気軽にお電話ください。



当社は、全国ソフトハウス約100社のパッケージソフトを迅速に確実にお届け致します。

★新作ソフト 発売予定

大満貫
★麻雀ゲーム〈4人用〉
●機種……シャープX1
3月発売

モールス信号 自動解読
★欧文・和文 20〜250字/分 自動対応
●機種……PC-8001・8801
近日発売

ホップ・ステップ・ジャンプ
★スポーツゲーム
●機種……シャープX1
近日発売

太陽電池からパーソナルコンピュータ・ソフトウェアまで時代を先取りする総合商社

●お問い合わせ先●

大江㈱ マイコンソフト事業部 ☎〈052〉851-7251〈代〉
〒467 名古屋市瑞穂区妙音通3-45(地下鉄妙音通駅南出口・大江ビル4F) FAX (052)852-5475

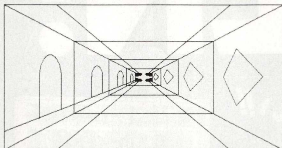
NEW TYPE

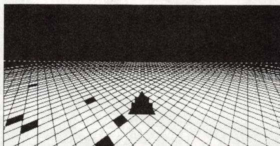
シュミレーションゲーム、アドベンチャーゲーム、リアルタイムゲームなどのエッセンスを凝縮した
全く新しいタイプのゲーム、ついに完成！君の能力と戦う！

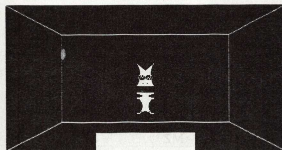
クロスオーバーゲーム

コスモクロス FOR PC-8801 N-88

カラーでお見せできないのが残念です。



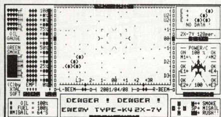




基本的なストーリーは広大な宇宙を舞台に星から星へワープトリップするゲームです。目的の星に向かってワープトリップするシーンはフライト・シュミレーション・ゲーム、ワープトリップの途中で敵の宇宙船が現われレーザー戦が始まればリアルタイムゲーム。そのレーザー戦に打ち勝ち無事目的惑星に到着すれば、そこからはアドベンチャーゲームが始まります。プログラムは最強N-88BASICを駆使し、ワールド座標を含むカラーグラフィック命令や割り込み処理などの独自の機能をふんだんに使用しており、リアルタイムシーンでも20個以上のKeyを使います。もちろんアドベンチャーシーンでは、フルキーを活用しなければならないというPC-8801ならではの多彩な機能をフルに活用した大作です。立ちはだかる難問をくぐりぬけて、ラストシーンを見るのに君は何日かかるだろうか？
メモリー不足のため分割ロードシステムを採用しています。

カセットバージョン ￥4,800
（フロッピーバージョン発売予定）

FOR MZ-2000・80B
パラノイア200X



ゲーム所要時間 約2～4時間、メインコンピュータからの情報を利用し、計算し最新兵器を持って、人類未到の宇宙空間を急げ（グラフィックRAM-Iが必要です。）
メモリー不足のため分割ロードシステムを採用しています。

カセットバージョン MZ-2000用 ￥4,800
カセットバージョン MZ-80B用 ￥4,800

MZ-2000・80B用新作ソフト

● ユーティリティソフト（好評発売中）
BASIC LOCKER（マシン語） ￥3,500（MZ-2000専用）
このプログラムを使って、BASICプログラムをセーブし直すと、LISTが見れない。SAVEができない、という形でロックがかかり、でき上がったBASICプログラムテープにはロード終了と同時にオートスタートする機能もつけ加えられます。（説明書付）

● ゲームソフト（仮題）
ライトサークルトロン・クレイジースイミング・S.O.Sグリーン・エイリアン・BEAN・ベジタブルターゲット・クリスタルウォー・忍者ゲーム・人間もどきが街を行く………etc.　乞う期待。

MZ-700シリーズ新作ソフト

《近日発売予定》

★ゲームソフト
- レーザーワープゲーム
- ゴーストタンク
- レッドゾーンキラー
- UボートS.O.S.
- グリーンビーム
- UFOアタック
- Wルービックパネル
- ドッグファイター
- ラッシュゲーム
- ニートンズパワー
- ミクロの決死隊

……………etc.

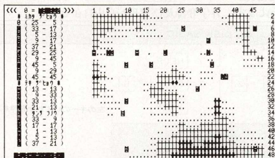
★家庭用ソフト
- カセットラベルプリント
- サウンドカセットサーチャー
- 家庭用宛名管理

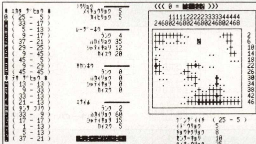
………………etc.

本格的

スクエアや、座標を使ってのウォーゲームにあきたらない君に贈る。
ヘクスを使ったシュミレーションウォーゲームの登場です。ボードゲームのリアリティそのまま！

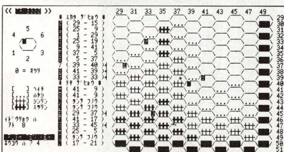
シュミレーションゲーム





FOR MZ-2000・80B

高速機動部隊（作戦地図・コマ付）



このゲームは従来の座標によるユニット表示の弱点を補うためヘックスを導入、地形の影響がリアルに表現される。たとえば機関砲の破壊力は密林を通過することに急激に減少し、命中率は射程距離に反比例する。また破壊されたユニットは破壊の種類によって、回りのユニットを誘爆させることすらある。これらの判断はすべてコンピュータが自動的に判定する。あなたは判断し、決定を下すのみでよい。

最新の技術が生みだした究極の装甲車両、それが高速機動部隊だ。局地戦において絶大なる影響力を及ぼした彼らだが、つねに勝利をおさめてきたのではなかった。……第38補給基地防衛のため派遣されたあなたの前に立ちふさがったのは、敵の高速機動部隊！本来、電撃戦を得意とする機動部隊を守りに投入した分、利は敵にある。あなたは補給基地を守ることができるのか？

カセットバージョン MZ-2000用 ¥4,500

カセットバージョン MZ-80B用 ¥4,500

ゲームPC-6001

《好評発売中!!》

レーザーワープゲーム	16KRAM	¥2,800
ゴーストタンク	〃	〃
レッドゾーンキラー	〃	〃
UボートS.O.S.	〃	〃
グリーンビーム	〃	〃
UFOアタック	〃	〃
Wルービックパネル	〃	〃
ドッグファイター	〃	〃
ラッシュゲーム	〃	〃
ニュートンズパワー	〃	〃

ビジネス

カセットラベルプリント ¥3,500

音楽ファンのカセット整理を助ける、ラベルプリント用のソフトです。タイトル、ミュージシャン、曲名の他に、録音年月日、録音スタジオ名、レコード番号、カセット番号を入力することができ、画一なカセットラベルをプリンターより打ち出します。カセット番号等は自由につけられますので、たくさんの手持ちのカセットの中から、聞きたいテープがすぐに取り出せます。C-46分テープ専用です。

サウンドカセットサーチャー ¥3,500

音楽ファン待望のカセットサーチャー。プログラムの指示に従って、手持ちのカセットのデータを、タイトル・ミュジシャン・楽器・ジャンルにわけて入力しておくと、充実したサーチ機能で、いつでも聞きたいカセットが選べます。

データテープ1本で255本分のカセットのサーチが可能。1日中、カセットサウンドから、はなれないあなた。本数が多くて困まっているあなたに最適なソフトです。

家庭用 宛名管理（B11-003） ¥3,500

家庭で忘れがちな、四季のあいさつ先を管理し覚えておいてくれるソフトです。年賀状・暑中見舞い・お中元・お歳暮の4つに、あいさつを分類して入力しておけば、それぞれの時期に項目を指定するだけで、宛名・郵便番号・TEL・氏名が出力されてきますので、ついうっかり忘れるということがなくなります。親戚・友人・先輩等、255人までのデータ管理が、テープベースで可能です。家族全員で使えてとても便利！

		MZ	MZ	MZ	PC	PC	PC
		K・C1200	80B	2000	6001	8001	8801
★カセットラベルプリント※必要プリンタ		GP-80DN	BP5	開発中	開発中	開発中	開発中
	RAM	32K	64K				
★サウンドカセットサーチャー	管理可能数	255	255	255	170	200	N-BASIC
	RAM	32K	64K	64K	16K	32K	
★家庭用宛名管理	管理可能数	255	255	255	130	200	N-BASIC
	RAM	48K	64K	64K	16K	32K	

●上記説明文はMZ-80Bを使用した時のものです。

社員・アルバイト募集

●通信販売も致しております。

●現金書留又は小為替にてお願いします。〒サービス

★クリスタルソフト
XTAL SOFT
〒530 大阪市北区天神橋2-5-29 ☎06(352)0700
お求めは全国マイコンショップまたは通信販売（〒サービス）にて

PC-8801用拡張N88 DISK BASIC

「漢字editor」

「漢字editor」の漢字入力ルーチンには超高速カナ漢字変換ルーチンを内蔵しています。画面のeditorモード中で CTRL − Z キーを押すとカナ漢字変換ルーチンにJunpします。 外字登録及び運用が自由自在です。

漢字のテストです。MP-80
漢字のテストです。MP-80
漢字のテストです。MP-80
漢字のテストです。MP-80

N88 DISK BASIC

CTRL − Z

HELP
CTRL − B
STOP

左のキーのいずれかを押す。

漢字editor
ひらがなモード
GRPH − X
GRPH − X
カタカナモード

HELP
CTRL − B
STOP
RETURN

ESC

左のキーのいずれかを押す。

カナ漢字変換ルーチン

※外字ルーチン内蔵！（外字数32文字

漢字コマンド命令一欄表

BASIC命令	N88 DISK BASIC	漢字 editor
input	通常キャラクターの入力文	通常キャラクター＋漢字文字列の入力可能
input @	不　可	漢字文字列の入力文
print	通常キャラクターの画面出力文	通常キャラクターの画面出力文
put(X,Y), KANJI	一漢字の画面出力	一漢字の画面出力
print @	不　可	漢字文の画面出力
Lprint＋ESC＋"K"	NEC系漢字プリンター漢字印字	NEC系漢字プリンターに漢字印字
print ~0	不　可	PC-8023に漢字印字
print ~1	不　可	MP-80系グラフィックプリンターに漢字印字
print ~2	不　可	NEC系漢字プリンターに漢字印字
print ~3	不　可	MP-130K系漢字プリンターに漢字印字
print ~n	不　可	それぞれのプリンターに漢字印字（たて長、倍角。アンダーラインその他）
外字入出力	不　可	可
KANJI$(n)	不　可	input$(n)の漢字入力関数

PC-KANJI ユーザ

「漢字editor」はN88 DISK BASICに漢字入出力ルーチンが内蔵された漢字システムディスクです。N88 DISK BASICは非常に良くできた高レベルのBASICです。しかしながら日本語(特に漢字)を扱うには少々不便と思われます。このN88 DISK BASICに強力な漢字入力ルーチン及び漢字出力ルーチンを付加しました。

画面上に漢字を編集するには Locate文とprint文とを併用すれば自由な位置に連絡した漢字文を表示することができます。

リンターに印字する場合はprit～1,〝$「$$$&$($4A;Z″もしくはprint～1,A$という使い方でBASICを実行すればMP-80に漢字を印字します。BASIC中でput @文を実行すると CTRL － Z キーを押さなくて漢字editor にJumpして任意の漢字文字列を作成できす。

テキスト・エリア
カナ漢字変換ルーチン2KB
window
DISK BASIC
漢字editor 2KB
File バッファエリア
DATAエリア

漢字editorは電源投入時にN88DISK BASICと同時同レベルで8801のメモリ内にLOADされます。漢字editorによって制限されるDISK BASIC命令はありません。N88 DISK BASIC 命令＋漢字入出力ルーチンという構成となります。漢字editorの供給は現在8インチ及5インチの片面と両面で行なっています。ディスケット内には各種のサンプルプログラム、デモプログラム及百人一首等のデーターが書き込まれています。

ス、バージョンup等のコピーサービスも行っています。8インチ¥3,500/5インチ両面¥3,000/5インチ片面¥2,500(いずれもディスケット送料込みの料金です。)ハガキ等に製造番号を記入のうえ、PC-KANJIユーザーズクラブあてまでご連絡下さい。

漢字editorを使用しますと BASICで扱う漢字入出力命令が飛躍的に便利になります。

例えば画面の中段に『漢字の出力』と表示するには

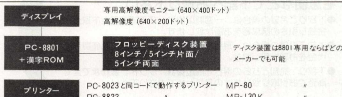
```
10 put ( 0,100), KANJI(&H 3441 )
20 put (16,100), KANJI(&H 3B7A )
30 put (32,100), KANJI(&H 244E )   } → 10 Locate 0.10 : print @, 〝4A;Z$N=PNO″
40 put (48,100), KANJI(&H 3D50 )
50 put (64,100), KANJI(&H 4E4F )
      (N88 DISK BASIC)                    (漢字editor)
```

と簡単になります。
又、プリンターに『漢字の出力』と表示するには

```
Lprint CHR$(&H1B);CHR$(&H4B);(非常にめんどうな変換命令文)
   N88 DISK BASIC(漢字プリンターPC-8822のみ可能)
                                   → print ～2, 〝4A;Z$N=PNO″
                                              漢字editor
```

これだけで漢字プリンター(PC-8822)に印字できます。しかも、print～1, 〝4A;Z$Z=PNO″の命令でMP-80グラフィックプリンターに漢字を印字します。もちろんprint～0, 〝4A;Z$N=PNO″でPC-8023に漢字印字するわけです。そして漢字コード列はA$=〝4A;Z$N=PNO″のように文字定数に定義できます。

漢字editor (DISKバージョン) が使用できるパソコンの構成図



新製品
- PC-8001mkII用「漢字editor」発売予定
- PC-8001mkII用漢字ワードプロセッサー(PC-KANJI mkII)…¥19,800(5インチ両面)

＊mkII用漢字ワードプロセッサーは約3000字の漢字をディスクに内蔵しているため漢字ROM不用です。

漢字editorは拡張されたどの命令も比類のない性能を発揮します。

、すでにBASICで作られた各種のプログラムを「漢字editor」上で改造して実行すれば漢字プリンターをおもちない方でも、他の簡易言語や日本語ワードプロセッサーMP-80やPC8023で稼動することができるようになります。もちろんご自身でワードプロセッサーや他のプログラム作っても容易に日本文を併用したプログラムが可能となります。お近くのマイコンショップでぜひごらんになってみてさい。もしマイコンショップでお買い求めになることができない場合には、当クラブにて直接「漢字editor」を販売しておりますのでご連絡下さい。

以上の性能で ソフト価格¥12,800

漢字editorはPC-KANJIユーザーズクラブによって考案、作成された、他に類を見ないオリジナルソフトです。価格は低いがソフトとしては最高ランクに部類されるものと自負しております。OEM販売も致しておりますのでご利用下さい。

——漢字editor著作者PC-KANJIユーザーズクラブ 原田隆史

ーズクラブ

〒140 東京都品川区西大井6-9-3
☎03-776-0090
《ショールーム》
〒107 東京都港区南青山2-5-11 石勝マンション
☎03-423-0820 ※地下鉄『青山1丁目』下車徒歩1分

全国どこでも

通信下取販売・買取

各社新製品特価セール中！

日本マイコン流通センター



人気機種から周辺機器まですべてがそろう！

《特価中古マイコン在庫一例》

メーカー	機種名	特価(円)	メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC8801 本体	176,000	シャープ	MZ-80DUカラーディスプレイ	132,000
〃	PC8001 本体(32K)	98,000	〃	MZ-80SFD	88,000
〃	PC6001 本体 PC6006付	68,000	〃	MZ-80KP5プリンタ	99,000
〃	PC8021 プリンタ	69,000	日立	レベル3 本体	98,000
〃	中解像度ディスプレー	48,000	富士通	FM-8 本体	136,000
〃	高解像度ディスプレー	88,000	東芝	PASOPIA PA7010本体	98,000
〃	グリーンディスプレー	20,000	〃	PASOPIA ディスクほか	230,000
〃	PC8031 ディスク	108,000	ナショナル	JR-100	20,000から
各社	PC6000・アップル用カラーモニター	38,000	アップル	アップルII, PLUS, J-PLUS	180,000から
各社	データーレコーダー	6,000から	〃	アップルディスクII	138,000
シャープ	MZ-2000 本体	170,000	コモドール	VIC1001 本体・専用カセット付	38,000
〃	MZ-1200 本体	88,000から	EPSON	MP-80IIF/Tプリンタ	108,000
〃	MZ-80B 本体	138,000から	〃	MP-80K	138,000
〃	MZ-80 K2E/C 本体	58,000から	〃	TP-80Eプリンタ	62,000
〃	PC-1500 ポケコン	29,800	SEIKO	GP80シリーズプリンタ	42,000
〃	CE-150 ポケコンカラープリンタ	28,000	アイテム	ディスクMODEL-21増設用	48,000
〃	MZ-80B用I/Oカード類	15,800から	工人舎	KD275 ディスク	108,000
〃	MZ8BGグラフィックRAMI	29,000	トミー	ぴゅう太(新品同様)	42,800

その他、在庫は豊富にあります。

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

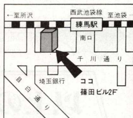
- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03(994)5744

日本マイコン流通センター

〒176東京都練馬区練馬1-6-3篠田ビル2F☎03(994)5744



全国ネットで、あなたのマイコンを

中古マイコン販売

高価下取・買取

ショールームオープン

クレジットOK〈月々3000円から〉

キリトリセン

《資料請求申込書》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年　月	職業	年令	購入方法	現金・クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この資料請求申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、資料と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

SOFTWARE NETWORK of Japan

EXAS SERIES ザ・ファミリー

■PC-6001(32K)
BESTモニタ ROM
エディタ・アセンブラ ROM
ソース・ファイル・ジェネレータ TADE
BASICコンパイラ ROM
ランタイム・パッケージ TAPE
■PC-6001/HIGH SPEED GAMES
ハイ・スピード麻雀 TAPE
CHARGE I TAPE
CHARGE II TAPE



■PC-8001
エディタ・アセンブラ ROM(2732×2)
エディタ・アセンブラ ROM(2764×1)
ソース・ファイル・ジェネレータ TAPE
■MZ-80B/2000
エディタ・アセンブラ TAPE
ソース・ファイル・ジェネレータ TAPE
■MZ-80K/C
エディタ・アセンブラ TAPE
ソース・ファイル・ジェネレータ TAPE
■FP-1100
エディタ・アセンブラ TAPE

マシン語によるプログラム開発にスーパーな威力を発揮するEXASシリーズ.高度なゲーム・プログラムの開発、3Dグラフィックスの高度処理、シミュレーション・ゲームやアドベンチャーゲームの思考ルーチンの短縮など、あなたのマシン語プログラム開発を応援するシステム・ソフトのファミリーです.

Wonder Soft
COMPAC INC. 総発売元／㈱コムパック

豊富なバリエーション。48回・60回の

1 組み合わせ自由自在！ 2 クレジットは48回・60回分割OK！ ——全商品新品、保証付——

品番	定価	48回分割	60回分割
NEC			
●PC-9801	¥ 298.000→	¥ 7,400	¥ 6,300
PC-9801-01	¥ 40.000→	¥ 1,000	¥ 800
PC-9801-02	¥ 72.000→	¥ 1,800	¥ 1,500
PC-9801-03	¥ 15.000→	¥ 300	¥ 300
PC-9801-04	¥ 6.000→	¥ 150	¥ 100
PC-9801-05	¥ 2.2000→	¥ 500	¥ 400
PC-9801-07	¥ 20.000→	¥ 500	¥ 400
PC-9805	¥ 30.000→	¥ 700	¥ 600
PC-98H31	¥ 478.000→	¥11,900	¥10,100
PC-98H32	¥ 398.000→	¥ 9,900	¥ 8,400
PC-9881	¥ 388.000→	¥ 9,700	¥ 8,200
PC-9834-1VA	¥ 7.000→	¥ 100	¥ 100
PC-9834A	¥ 7.000→	¥ 100	¥ 100
PC-9834-2WA	¥ 7.000→	¥ 100	¥ 100
PC-9835-1W	¥ 7.000→	¥ 100	¥ 100
PC-9835-2W	¥ 7.000→	¥ 100	¥ 100
PC-9884	¥ 8.000→	¥ 200	¥ 100
PC-98H35-1W	¥ 7.000→	¥ 100	¥ 100
PC-98H35-2W	¥ 7.000→	¥ 100	¥ 100
PC-98H84	¥ 8.000→	¥ 200	¥ 100
CP/M-86·PS98	¥		
101-2W	¥ 42.000→	¥ 1,000	¥ 800
101-SF	¥ 43.000→	¥ 1,000	¥ 900
N88BASICコンバータ	¥		
201-CMT	¥ 3.500→	¥——	¥——
201-1W	¥ 6.500→	¥ 100	¥ 100
201-2W	¥ 6.500→	¥ 100	¥ 100
201-SF	¥ 7.500→	¥ 100	¥ 100
PC-9801RM	¥ 600→	¥——	¥——
PC-9801RB	¥ 600→	¥——	¥——
●PC-8801	¥ 228.000→	¥ 5,400	¥ 4,600
PC-8801-01	¥ 38.000→	¥ 900	¥ 800
PC-8821	¥ 198.000→	¥ 4,700	¥ 4,000
PC-8822	¥ 234.000→	¥ 5,500	¥ 4,700
PC-8821-01	¥ 2.500→	¥——	¥——
PC-8821-02	¥ 38.000→	¥ 900	¥ 700
PC-8821-03	¥ 16.000→	¥ 300	¥ 300
PC-8821-04	¥ 2.500→	¥——	¥——
PC-8834-1W	¥ 7.000→	¥ 100	¥ 100
PC-8834-2W	¥ 7.00 →	¥ 100	¥ 100
PC-8851	¥ 58.800→	¥ 1,400	¥ 1,100
PC-8853	¥ 215.000→	¥ 5,100	¥ 4,300
PC-8881	¥ 442.000→	¥10,500	¥ 8,900
PC-8882	¥ 400.000→	¥ 9,500	¥ 8,100
PC-8884	¥ 8.000→	¥ 100	¥ 100
PC-8886	¥ 19.800→	¥ 400	¥ 400
PC-8894	¥ 7.500→	¥ 100	¥ 100
PC-8895	¥ 7.500→	¥ 100	¥ 100
PC-8898	¥ 7.500→	¥ 100	¥ 100
●N-5231-01	¥ 748.000→	¥18,700	¥15,900
●N-5231-02	¥ 948.000→	¥23,700	¥20,200
●N-5231-03	¥ 648.000→	¥16,200	¥13,800
N-5231-51	¥ 70.000→	¥ 1,700	¥ 1,400
N-5231-52	¥ 168.000→	¥ 4,200	¥ 3,500
N-5231-53	¥ 298.000→	¥ 7,400	¥ 6,300
N-5231-54	¥ 50.000→	¥ 1,200	¥ 1,000
N-5231-61	¥ 50.000→	¥ 1,200	¥ 1,000
N-5231-71	¥ 100.000→	¥ 2,500	¥ 2,100
N-5231-72	¥ 220.000→	¥ 5,500	¥ 4,600
N-5231-92	¥ 120.000→	¥ 3,000	¥ 2,500
N-5235-01	¥ 50.000→	¥ 1,200	¥ 1,000
N-5235-11	¥ 160.000→	¥ 4,000	¥ 3,400
N-5235-12	¥ 12.000→	¥ 300	¥ 200
N-5237-01	¥ 240.000→	¥ 6,000	¥ 5,100
N-5237-02	¥ 160.000→	¥ 4,000	¥ 3,400
N-5239-10	¥ 19.000→	¥ 400	¥ 400
N-5239-13A	¥ 19.000→	¥ 400	¥ 400
N-5239-13B	¥ 26.000→	¥ 600	¥ 500
N-5239-18	¥ 15.000→	¥ 300	¥ 300
N-5238-20	¥ 29.000→	¥ 700	¥ 600
N-5239-21	¥ 15.000→	¥ 300	¥ 300
N-5239-15	¥ 15.000→	¥ 300	¥ 300
N-5239-16	¥ 15.000→	¥ 300	¥ 300
N-5233-10	¥ 198.000→	¥ 4,900	¥ 4,200
N-5233-20	¥ 234.000→	¥ 5,800	¥ 4,900
N-5243-10	¥ 470.000→	¥11,700	¥10,000
N-5233-30	¥ 470.000→	¥11,700	¥10,000
N-5233-40	¥ 540.000→	¥13,500	¥11,500
N-5233-93	¥ 40.000→	¥ 1,000	¥ 800
N-5233-94	¥ 10.000→	¥ 200	¥ 200
N-5243-90	¥ 4.500→	¥ 100	¥——
N-5233-90	¥ 250.000→	¥ 6,200	¥ 5,300
N-5233-95	¥ 250.000→	¥ 6,200	¥ 5,300
N-5233-91	¥ 20.000→	¥ 500	¥ 400
N-5233-92	¥ 50.000→	¥ 1,200	¥ 1,000
N-5233-96	¥ 15.000→	¥ 300	¥ 300
N-5233-97	¥ 30.000→	¥ 700	¥ 600
U-16130	¥ 150.000→	¥ 3,700	¥ 3,100
U-16131	¥ 150.000→	¥ 3,700	¥ 3,100
U-16400	¥ 150.000→	¥ 3,700	¥ 3,100
U-16410	¥ 30.000→	¥ 700	¥ 600
U-16421	¥ 80.000→	¥ 2,000	¥ 1,700
U-16422	¥ 60.000→	¥ 1,500	¥ 1,200
U-16423	¥ 50.000→	¥ 1,200	¥ 1,000
U-16424	¥ 60.000→	¥ 1,500	¥ 1,200
U-16101	¥ 50.000→	¥ 1,200	¥ 1,000
U-16401	¥ 60.000→	¥ 1,500	¥ 1,200
U-16599	¥ 50.000→	¥ 1,200	¥ 1,000
U-16500	¥ 30.000→	¥ 700	¥ 600
U-16551	¥ 80.000→	¥ 2,000	¥ 1,700
U-16580	¥ 60.000→	¥ 1,500	¥ 1,200
●PC-8001MARKII	¥ 123.000→	¥ 3,200	¥ 2,700
PC-8006	¥ 9.800→	¥ 200	¥ 100
PC-8011	¥ 148.000→	¥ 3,100	¥ 2,700
PC-8012	¥ 84.000→	¥ 1,800	¥ 1,500
PC-8012-01	¥ 4.800→	¥ 100	¥——
PC-8012-02	¥ 43.000→	¥ 900	¥ 790
PC-8012-03	¥ 98.000→	¥ 2,100	¥ 1,800
PC-8012-04	¥ 72.000→	¥ 1,500	¥ 1,300
PC-8012-05	¥ 64.000→	¥ 1,300	¥ 1,100
PC-8013	¥ 89.000→	¥ 1,900	¥ 1,600
PC-8023-C	¥ 153.000→	¥ 3,200	¥ 2,800
PC-8023-01	¥ 1.500→	¥——	¥——
PC-8031-1V	¥ 168.000→	¥ 4,900	¥ 3,000
PC-8031-FDI	¥ 78.000→	¥ 1,600	¥ 1,400
PC-8031-1W	¥ 198.000→	¥ 4,200	¥ 3,600
PC-8031-2W	¥ 288.000→	¥ 6,200	¥ 5,200
PC-8032-1W	¥ 178.000→	¥ 3,800	¥ 3,200
PC-8032-2W	¥ 249.000→	¥ 5,300	¥ 4,500
PC-8033	¥ 17.000→	¥ 300	¥ 300
PC-8034-1V	¥ 5.000→	¥ 100	¥——
PC-8034-1W	¥ 5.000→	¥ 100	¥——
PC-8034-2W	¥ 5.000→	¥ 100	¥——
PC-8035	¥ 3.900→	¥——	¥——
PC-8036	¥ 18.200→	¥ 300	¥ 300
PC-8036-2	¥ 18.200→	¥ 300	¥ 300
PC-8044K	¥ 13.500→	¥ 200	¥ 200
PC-8045	¥ 60.000→	¥ 1,200	¥ 1,100
PC-8046	¥ 35.800→	¥ 700	¥ 600
PC-8047	¥ 46.800→	¥ 1,000	¥ 800
PC-8048K	¥ 67.800→	¥ 1,400	¥ 1,200
PC-8049N	¥ 158.000→	¥ 3,400	¥ 2,900
PC-8050K	¥ 39.800→	¥ 800	¥ 700
PC-8052	¥ 118.000→	¥ 2,500	¥ 2,100
PC-8053	¥ 198.000→	¥ 4,200	¥ 3,600
PC-8062	¥ 18.700→	¥ 400	¥ 300
PC-8091	¥ 1.860→	¥——	¥——
PC-8092	¥ 420→	¥——	¥——
PC-8093	¥ 840→	¥——	¥——
PC-8094	¥ 4.950→	¥ 100	¥——
PC-8095	¥ 7.500→	¥ 100	¥ 100
PC-8096	¥ 8.000→	¥ 100	¥ 100
PC-8097	¥ 56.000→	¥ 1,200	¥ 1,000
●PC-6001	¥ 89.800→	¥ 2,100	¥ 1,800
PC-6006	¥ 14.000→	¥ 300	¥ 200
PC-6021	¥ 49.800→	¥ 1,100	¥ 1,000
PC-6022	¥ 39.800→	¥ 900	¥ 800
PC-6031	¥ 89.800→	¥ 2,100	¥ 1,800
PC-6041	¥ 36.800→	¥ 800	¥ 700
PC-6011	¥ 9.800→	¥ 400	¥ 400
PCS-6001R	¥ 9.800→	¥ 200	¥ 100
PC-6042K	¥ 56.800→	¥ 1,300	¥ 1,100
PC-6051	¥ 19.800→	¥ 400	¥ 400
PC-6052	¥ 3.900→	¥——	¥——
PC-6053	¥ 14.800→	¥ 200	¥ 300
PC-6072	¥ 560→	¥——	¥——
PC-6073	¥ 560→	¥——	¥——
PC-6074	¥ 560→	¥——	¥——
PC-6081	¥ 12.800→	¥ 300	¥ 200
PC-6082	¥ 19.800→	¥ 400	¥ 400
PC-6091	¥ 420→	¥——	¥——
PC-6092	¥ 420→	¥——	¥——
PC-6094	¥ 7.500→	¥ 100	¥ 100
●PC-2001	¥ 59.800→	¥ 1,400	¥ 1,100
●PC-8201	¥ 138.000→	¥ 3,400	¥ 2,900
CACIO			
●FP-1000	¥ 98.000→	¥ 2,300	¥ 2,000
●FP-1100	¥ 128.000→	¥ 3,100	¥ 2,600
FP-1001	¥ 39.800→	¥ 900	¥ 800
FP-1002	¥ 79.800→	¥ 1,900	¥ 1,600
FP-1003	¥ 168.000→	¥ 4,100	¥ 3,400
FP-1060 I/O	¥ 65.000→	¥ 1,500	¥ 1,300
FP-1011PL	¥ 49.800→	¥ 1,200	¥ 1,000
FP-1012PR	¥ 139.800→	¥ 3,400	¥ 2,900
FP-1014RK	¥ 189.000→	¥ 4,600	¥ 3,900
FP-1020FD	¥ 298.000→	¥ 7,200	¥ 6,200
FP-1021FD	¥ 75.000→	¥ 1,800	¥ 1,500
FP-1030	¥ 40.000→	¥ 900	¥ 800
FP-1031	¥ 10.000→	¥ 200	¥ 200
FP-1032K	¥ 35.000→	¥ 800	¥ 700
FP-1035RS	¥ 25.000→	¥ 600	¥ 500
FP-1036RF	¥ 12.000→	¥ 200	¥ 200
FP-1081C	¥ 400→	¥——	¥——
FP-1082C	¥ 2.500→	¥——	¥——
FP-1084CMC	¥ 800→	¥——	¥——
FP-1085PRC	¥ 6.900→	¥ 100	¥ 100
FP-1083RSC	¥ 6.900→	¥ 100	¥ 100
FP-32KB	¥ 39.000→	¥ 900	¥ 800
●FP5500 M10	¥ 498.000→	¥12,100	¥10,300
●FP5500 M20	¥ 548.000→	¥13,300	¥11,400
●FP5500 M30	¥ 798.000→	¥19,500	¥16,600
FP-5010PRK	¥ 350.000→	¥ 8,500	¥ 7,200
FP-5011PR	¥ 250.000→	¥ 6,100	¥ 5,200
FP-5010PR	¥ 148.000→	¥ 3,600	¥ 3,000
FP-5020FD	¥ 300.000→	¥ 7,300	¥ 6,200
FP-5021FD	¥ 450.000→	¥10,900	¥ 9,300
FP-5030KB	¥ 65.000→	¥ 1,500	¥ 1,300
FP-5080PRC	¥ 9.000→	¥ 200	¥ 100
FP-5070RK	¥ 50.000→	¥ 1,200	¥ 1,000
FP-5071	¥ 12.000→	¥ 200	¥ 200
FP-5072	¥ 10.000→	¥ 200	¥ 200
FP-5073	¥ 5.000→	¥ 100	¥ 100
FP-5075TR	¥ 16.000→	¥ 300	¥ 300
FP-5036	¥ 60.000→	¥ 1,400	¥ 1,200
FP-5B03FPEL	¥ 60.000→	¥ 1,400	¥ 1,200
FP-5B31UTL	¥ 20.000→	¥ 400	¥ 400
MD-5-1DF	¥ 18.000→	¥ 400	¥ 300
MD-8-2DF	¥ 32.000→	¥ 700	¥ 600
M-650	¥ 1.200→	¥——	¥——
G-80/136	¥ 440→	¥——	¥——
SHARP			
●MZ-3541	¥ 410.000→	¥ 9,700	¥ 8,300
●MZ-3531	¥ 320.000→	¥ 7,600	¥ 6,500
MZ-1K01	¥ 38.000→	¥ 900	¥ 700
MZ-1R03	¥ 59.000→	¥ 1,400	¥ 1,100
MZ-1R04	¥ 12.000→	¥ 200	¥ 200
MZ-1R05	¥ 38.000→	¥ 900	¥ 700
MZ-1U02	¥ 20.000→	¥ 400	¥ 400
MZ-1R06	¥ 45.000→	¥ 1,000	¥ 900
MZ-1R07	¥ 28.000→	¥ 600	¥ 500
MZ-1F03	¥ 90.000→	¥ 2,100	¥ 1,800
MZ-1F02	¥ 198.000→	¥ 4,700	¥ 4,000
MZ-1P02	¥ 138.000→	¥ 3,200	¥ 2,800
MZ-1P03	¥ 540.000→	¥12,800	¥10,900
MZ-1D02	¥ 49.800→	¥ 1,100	¥ 1,000
MZ-1D03	¥ 163.000→	¥ 3,800	¥ 3,300
MZ-1S01	¥ 12.000→	¥ 200	¥ 200
●MZ-731	¥ 128.000→	¥ 3,000	¥ 2,600
●MZ-721	¥ 89.800→	¥ 2,100	¥ 1,800
●MZ-711	¥ 79.800→	¥ 1,900	¥ 1,600
MZ-80B2	¥ 278.000→	¥ 6,300	¥ 5,400
MZ-8BK	¥ 19.800→	¥ 400	¥ 300
MZ-8BGK	¥ 39.000→	¥ 800	¥ 700
●MZ-2000	¥ 218.000→	¥ 5,000	¥ 4,200
MZ-1U01	¥ 37.000→	¥ 800	¥ 700
MZ-1R01	¥ 39.000→	¥ 800	¥ 700
MZ-1R02	¥ 8.000→	¥ 100	¥ 100
●MZ-1200	¥ 148.000→	¥ 3,400	¥ 2,900
MZ-80I/O	¥ 29.800→	¥ 600	¥ 500
MZ-80KRI	¥ 9.800→	¥ 200	¥ 100
MZ-8B101	¥ 16.700→	¥ 300	¥ 300

自由に組み合わせて、らくらくクレジット。

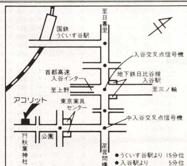
●現金の場合はお問い合わせ下さい。さらにお徳になります。●初回金のみ、端数金額処理のため、分割金額より少し多くなります。

MZ-8B103	¥ 50,000→	¥ 1,100	¥ 900
MZ-8B104	¥ 45,000→	¥ 1,000	¥ 800
MZ-80I/OI	¥ 15,000→	¥ 300	¥ 200
MZ-8BCN	¥ 2,700→	¥ ——	¥ ——
MZ-8BCO3	¥ 11,000→	¥ 200	¥ 200
MZ-8BCO4	¥ 18,000→	¥ 400	¥ 300
MZ-80P4B	¥ 281,000→	¥ 6,400	¥ 5,500
MZ-8BP51	¥ 17,400→	¥ 400	¥ 300
MZ-8BP4C	¥ 11,000→	¥ 200	¥ 200
MZ-80P4K	¥ 281,000→	¥ 6,400	¥ 5,500
MZ-8KP4I	¥ 9,500→	¥ 200	¥ 100
MZ-8KP4C	¥ 9,500→	¥ 200	¥ 100
MZ-80P4S	¥ 281,000→	¥ 6,400	¥ 5,500
MZ-80BP5	¥ 142,000→	¥ 3,200	¥ 2,700
MZ-8BP5I	¥ 17,400→	¥ 400	¥ 300
MZ-8BP5C	¥ 8,600→	¥ 100	¥ 100
MZ-80KP5	¥ 142,000→	¥ 3,200	¥ 2,700
MZ-8KP4I	¥ 9,500→	¥ 200	¥ 100
MZ-8KP5C	¥ 9,500→	¥ 200	¥ 100
MZ-80P6	¥ 155,000→	¥ 3,500	¥ 3,000
MZ-8BP5I	¥ 17,400→	¥ 400	¥ 300
MZ-8BP5C	¥ 8,600→	¥ 100	¥ 100
MZ-80BF	¥ 298,000→	¥ 6,800	¥ 5,800
MZ-8BF1	¥ 38,000→	¥ 800	¥ 700
MZ-8BFC	¥ 8,700→	¥ 200	¥ 100
MZ-8BDM	¥ 10,000→	¥ 200	¥ 100
MZ-2Z001	¥ 10,000→	¥ 200	¥ 100
MZ-80F10	¥ 27,000→	¥ 600	¥ 500
MZ-8KFC	¥ 8,700→	¥ 200	¥ 100
MZ-80FMD	¥ 10,000→	¥ 200	¥ 100
MZ-80BFK	¥ 301,000→	¥ 6,900	¥ 5,800
MZ-8BFKC	¥ 8,400→	¥ 100	¥ 100
MZ-80SFD	¥ 158,000→	¥ 3,600	¥ 3,000
MZ-80F15	¥ 4,300→	¥ ——	¥ ——
MZ-8KFC	¥ 8,700→	¥ 200	¥ 100
MZ-80FO5	¥ 3,700→	¥ ——	¥ ——
MZ-80DU	¥ 262,000→	¥ 6,000	¥ 5,100
MZ-8DUBI	¥ 32,000→	¥ 700	¥ 600
MZ-8DUKI	¥ 32,000→	¥ 700	¥ 600
MZ-1D01	¥ 124,000→	¥ 2,800	¥ 2,400
MZ-80MCR	¥ 198,000→	¥ 4,500	¥ 3,800
MZ-80MCB	¥ 30,000→	¥ 600	¥ 500
MZ-80MCA	¥ 30,000→	¥ 600	¥ 500
MZ-80SD4	¥ 39,000→	¥ 800	¥ 700
MZ-80SD5	¥ 36,000→	¥ 800	¥ 700
MZ-80SD6	¥ 57,000→	¥ 1,300	¥ 1,100
MZ-80SC	¥ 3,200→	¥ ——	¥ ——
MZ-C-15	¥ 400→	¥ ——	¥ ——
MZ-80FBD	¥ 2,400→	¥ ——	¥ ——
MZ-8BD02	¥ 50,000→	¥ 1,100	¥ 900
MZ-8BD01	¥ 10,000→	¥ 200	¥ 100
MZ-8BT03	¥ 5,000→	¥ 100	¥ ——
MZ-8BT05	¥ 7,000→	¥ 100	¥ 100
MZ-8BT02	¥ 10,000→	¥ 200	¥ 100
MZ-8BT04	¥ 25,000→	¥ 500	¥ 400
MZ-8BD03	¥ 12,000→	¥ 200	¥ 200
MZ-8BT06	¥ 9,500→	¥ 200	¥ 100
MZ-8BD22	¥ 15,000→	¥ 300	¥ 200
MZ-8BM01	¥ 3,000→	¥ ——	¥ ——
MZ-8BT01	¥ 2,700→	¥ ——	¥ ——
MZ-80T70A	¥ 20,000→	¥ 400	¥ 300
MZ-80T70B	¥ 10,000→	¥ 200	¥ 100
MZ-80DPK	¥ 10,000→	¥ 200	¥ 100
MZ-80T10A	¥ 3,000→	¥ ——	¥ ——
MZ-80T40A	¥ 10,000→	¥ 200	¥ 100
MZ-80T20A	¥ 6,000→	¥ 100	¥ 100
MZ-80TU	¥ 20,000→	¥ 400	¥ 300
MZ-80TUB	¥ 10,000→	¥ 200	¥ 100
MZ-80T30N	¥ 3,000→	¥ ——	¥ ——
●CZ-800C	¥ 155,000→	¥ 3,500	¥ 3,000
CZ-800D	¥ 113,000→	¥ 2,500	¥ 2,200
CZ-8GR	¥ 32,000→	¥ 700	¥ 600
CZ-8EP	¥ 11,800→	¥ 200	¥ 200
●CZ-800C/D	¥ 268,000→	¥ 6,100	¥ 5,200
●CZ800F	¥ 198,000→	¥ 4,900	¥ 4,200
●CZ800P	¥ 142,800→	¥ 3,500	¥ 3,000
●CZ8FA	¥ 24,000→	¥ 600	¥ 500
●CZ8KA	¥ 38,000→	¥ 900	¥ 800
EPSON			
●HC-20	¥ 138,600→	¥ 3,000	¥ 2,700
TF-20	¥ 177,000→	¥ 3,900	¥ 3,400
CP-20	¥ 49,800→	¥ 1,100	¥ 900
H20MC CODE SA	¥ 25,800→	¥ 500	¥ 500
H20EU CODE SA	¥ 28,800→	¥ 600	¥ 500
H00DC CODE SA	¥ 49,800→	¥ 1,100	¥ 900
H00SB CODE JA	¥ 900→	¥ ——	¥ ——
H00BR CODE JA	¥ 32,000→	¥ 700	¥ 600
CP-20	¥ 49,800→	¥ 1,100	¥ 900
TF-20	¥ 177,000→	¥ 3,900	¥ 3,400
H00AAJ	¥ 1,400→	¥ ——	¥ ——
#702	¥ 1,200→	¥ ——	¥ ——
#705	¥ 3,800→	¥ ——	¥ ——
#707	¥ 1,100→	¥ ——	¥ ——
#708	¥ 600→	¥ ——	¥ ——
#714	¥ 3,800→	¥ ——	¥ ——
#716	¥ 3,800→	¥ ——	¥ ——
#717	¥ 3,800→	¥ ——	¥ ——
#712	¥ 3,800→	¥ ——	¥ ——
H00RP	¥ 450→	¥ ——	¥ ——
H00CR CODE PA	¥ 650→	¥ ——	¥ ——
H00CT	¥ 1,440→	¥ ——	¥ ——
H00SC	¥ 2,000→	¥ ——	¥ ——
富士通			
●FM-7	¥ 126,000→	¥ 3,100	¥ 2,600
●FM-8	¥ 218,000→	¥ 5,200	¥ 4,400
●FM-11〈EX〉(MB-25050)	¥ 398,000→	¥ 9,400	¥ 8,000
●FM-11〈AD〉(MB-25040)	¥ 338,000→	¥ 8,000	¥ 6,800
●FM-11〈ST〉(MB-25030)	¥ 268,000→	¥ 6,300	¥ 5,449
MB-22405	¥ 35,000→	¥ 800	¥ 700
MB-22406	¥ 15,000→	¥ 300	¥ 300
MB-22407	¥ 14,800→	¥ 300	¥ 300
MB-28021	¥ 35,000→	¥ 800	¥ 700
MB-27303	¥ 99,800→	¥ 2,300	¥ 2,000
MB-27304	¥ 29,800→	¥ 700	¥ 600
MB-27305	¥ 64,800→	¥ 1,500	¥ 1,300
MB-27403	¥ 139,800→	¥ 3,300	¥ 2,800
MB-27404	¥ 89,000→	¥ 2,100	¥ 1,800
MB-26514	¥ 6,800→	¥ 100	¥ 100
MB-27501	¥ 12,800→	¥ 300	¥ 200
MB-27607	¥ 69,000→	¥ 1,600	¥ 1,400
MB-28031	¥ 45,000→	¥ 1,000	¥ 900
MB-28041	¥ 80,000→	¥ 1,900	¥ 1,600
MB-28111	¥ 46,000→	¥ 1,000	¥ 900
MB-27311	¥ 188,000→	¥ 4,400	¥ 3,800
MB-27312	¥ 49,800→	¥ 1,100	¥ 1,000
MB-22410	¥ 20,000→	¥ 400	¥ 400
MB-27609	¥ 65,000→	¥ 1,500	¥ 1,300
MB-26512	¥ 1,800→	¥ ——	¥ ——
MB-26524	¥ 6,800→	¥ 100	¥ 100
MB-28011	¥ 50,000→	¥ 1,100	¥ 1,000
MB-28012	¥ 99,800→	¥ 2,300	¥ 2,000
MB-22209	¥ 98,000→	¥ 2,300	¥ 1,900
MB-22203	¥ 61,000→	¥ 1,400	¥ 1,200
MB-22204	¥ 30,000→	¥ 700	¥ 600
MB-27651	¥ 498,000→	¥ 11,800	¥ 10,100
MB-22211	¥ 20,000→	¥ 400	¥ 400
MB-22602	¥ 13,500→	¥ 300	¥ 200
MB-26505	¥ 4,500→	¥ ——	¥ ——
MB-22401	¥ 11,700→	¥ 200	¥ 200
MB-27402	¥ 350,000→	¥ 8,300	¥ 7,100
MB-26201	¥ 89,000→	¥ 2,100	¥ 1,800
MB-27603	¥ 440,000→	¥ 10,400	¥ 8,900
MB-22604	¥ 58,000→	¥ 1,300	¥ 1,100
MB-22603	¥ 17,000→	¥ 400	¥ 300
MB-27605	¥ 148,000→	¥ 3,500	¥ 3,000
MB-27606	¥ 90,000→	¥ 2,100	¥ 1,800
MB-26001	¥ 133,000→	¥ 3,100	¥ 2,700

48回の場合、3,000円以上の組合せにして下さい。
60回の場合、6,000円以上の組合せにして下さい。

※この他にも新製品があります。

※この他にもオーディオ・キーボードも取扱っております。



営業時間午前11時～午後7時
年中無休コレクトコールでどうぞ

マイコンブテック

Acolyte

〒110 ☎844−3361 (アコリット)
東京都台東区北上野2丁目12番12号

1 組み合わせ自由自在！ 2 クレジットは48回・60回分割OK！ ——全商品新品、保証付——

品番	定価	48回分割	60回分割
東芝			
●PA-7010	¥163,000→	¥3,800	¥3,200
●PA-7012	¥163,000→	¥3,800	¥3,200
PA-7150	¥45,000→	¥1,000	¥900
PA-7160	¥79,000→	¥1,800	¥1,500
PA-7161	¥168,000→	¥3,900	¥3,300
PA-7170	¥40,000→	¥900	¥800
PA-7370	¥13,000→	¥300	¥200
PA-7200	¥290,000→	¥6,800	¥5,800
PA-7201	¥266,000→	¥6,200	¥5,300
PA-7250	¥69,000→	¥1,600	¥1,300
PA-7251	¥153,000→	¥3,600	¥3,000
PA-7421	¥400→	¥——	¥——
PA-7422	¥1,800→	¥——	¥——
PA-7423	¥4,800→	¥100	¥——
PA-7424	¥5,800→	¥100	¥100
PA-7426	¥4,500→	¥100	¥——
PA-7521	¥18,000→	¥400	¥300
PA-7523	¥18,000→	¥400	¥300
PA-7520	¥33,000→	¥700	¥600
PA-7522	¥33,000→	¥700	¥600
PA-7240	¥14,000→	¥300	¥200
PASOPIA			
●mimi	¥54,800→	¥1,200	¥1,100
●システム	¥99,800→	¥2,300	¥2,000
●IHC-8000	¥54,800→	¥1,200	¥1,100
IHP-500	¥45,000→	¥1,000	¥900
IHM-200	¥30,000→	¥700	¥600
IHM-551	¥8,000→	¥100	¥100
PA-7250	¥69,000→	¥1,600	¥1,300
PA-51	¥153,000→	¥3,600	¥3,000
IHT-350	¥30,000→	¥700	¥600
PA-7150	¥45,000→	¥1,000	¥900
KT-P22	¥13,800→	¥300	¥200
ナショナル			
●JR-200	¥79,800→	¥1,700	¥1,500
JR-CO4	¥500→	¥——	¥——
TX-12T1	¥64,800→	¥1,400	¥1,200
TX-12M1	¥138,000→	¥3,000	¥2,600
TX-1201M	¥188,000→	¥4,100	¥3,500
TH-14NM2G	¥69,800→	¥1,500	¥1,300
JR-CO5	¥1,900→	¥——	¥——
RQ-8300	¥18,000→	¥300	¥300
RQ-8200	¥15,800→	¥300	¥200
JR-UO5	¥19,000→	¥400	¥300
JR-CO2	¥4,950→	¥100	¥——
JR-PO1	¥74,800→	¥1,650	¥1,400
三菱			
●MP-1601	¥730,000→	¥17,400	¥14,800
●MP-1602	¥930,000→	¥22,100	¥18,900
●MP-1605	¥1,230,000→	¥29,300	¥25,000
MP-64ZM	¥80,000→	¥1,900	¥1,600
MP-128ZM	¥120,000→	¥2,800	¥2,400
MP-01RSI	¥35,000→	¥800	¥700
MP-01RSK	¥5,000→	¥100	¥100
MP-01CCU	¥50,000→	¥1,100	¥1,000
MP-01GPI	¥82,000→	¥2,700	¥1,600
MP-01GPK	¥8,000→	¥100	¥100
MP-01CNI	¥30,000→	¥700	¥600
MP-01PRK	¥5,000→	¥100	¥100
MP-01PR	¥140,000→	¥3,300	¥2,800
MP-02PR	¥220,000→	¥5,200	¥4,400
MP-03PRJ	¥270,000→	¥6,400	¥5,400
MP-01XYK	¥5,000→	¥100	¥100
MP-01FDK	¥8,000→	¥100	¥100
MP-02FDU	¥290,000→	¥6,900	¥5,800
MP-01EXI	¥55,000→	¥1,300	¥1,100
MP-01EXK	¥15,000→	¥300	¥300
MP-21FDU	¥288,000→	¥6,800	¥5,800
MP-22FDU	¥398,000→	¥9,497	¥8,000
MP-01EXU	¥95,000→	¥2,200	¥1,900
日立			
●MB-16001	¥490,000→	¥11,600	¥9,900
MA-16001	¥40,000→	¥9,500	¥800
C-14-2180	¥168,000→	¥4,000	¥3,400
K-12-2070P	¥41,900→	¥900	¥800
MP-1050	¥248,000→	¥5,900	¥5,000
MP-1041	¥169,000→	¥4,000	¥3,400
MP-3630	469,000→	¥11,100	¥9,500
MP-3550	¥288,000→	¥6,800	¥5,800
MP-3700	¥49,800→	¥1,100	¥1,000
MP-3760	¥112,000→	¥2,600	¥2,200
MP-1391	¥3,000→	¥——	¥——
MP-1392	¥4,800→	¥100	¥——
MP-1940	¥10,000→	¥200	¥200
MP-3920	¥23,000→	¥500	¥400
MP-3930	¥27,000→	¥600	¥500
●MB-6891	¥198,000→	¥4,700	¥4,000
MP-9718	¥20,000→	¥400	¥400
TRQ-359	¥12,800→	¥300	¥200
MP-9770	¥2,500→	¥——	¥——
C14-2170	¥168,000→	¥4,000	¥3,400
MP-3700	¥49,800→	¥1,100	¥1,000
K12-2055P	¥49,800→	¥1,100	¥1,000
MP-9781	¥13,500→	¥300	¥200
C14-1070	¥79,800→	¥1,900	¥1,600
MP-1041	¥169,800→	¥4,000	¥3,400
MP-1050	¥248,000→	¥5,900	¥5,000
MP-1810	¥35,000→	¥800	¥700
MP-1800	¥37,000→	¥800	¥700
MP-3540	¥298,000→	¥7,100	¥6,000
MA-5300	¥15,000→	¥300	¥300
MA-5301	¥15,000→	¥300	¥300
MA-5700	¥4,000→	¥——	¥——
MP-1801	¥20,000→	¥400	¥400
MP-3550	¥288,000→	¥6,800	¥5,800
MP-1802	¥37,000→	¥800	¥700
MA-5320	¥15,000→	¥300	¥300
MP-1806	¥30,000→	¥700	¥600
MA-5310	¥25,000→	¥500	¥500
MP-3760	¥112,000→	¥2,600	¥2,200
MP-9810KB	¥1,200→	¥——	¥——
MP-9810C	¥3,000→	¥——	¥——
MP-9810	¥69,800→	¥1,600	¥1,400
MP-9810HD	¥11,000→	¥200	¥200
MP-9740	¥49,800→	¥1,100	¥1,000
MP-1895	¥40,000→	¥900	¥800
MP-1820	¥40,000→	¥900	¥800
●MB-6885	¥89,800→	¥2,100	¥1,800
C-14-1180	¥98,000→	¥2,300	¥1,900
MP-1710	¥10,000→	¥200	¥200
C-14-1070	¥79,800→	¥1,900	¥1,600
MP-9781	¥13,500→	¥300	¥200
K12-2060G	¥36,800→	¥800	¥700
MP-1045	¥89,000→	¥2,100	¥1,800
TRQ-359	¥12,800→	¥300	¥200
MP-9785	¥30,000→	¥700	¥600
MP-1010KL	¥90,000→	¥2,147	¥1,800
MP-9730	¥5,000→	¥100	¥100
SORD			
SLP-80	¥158,000→	¥3,700	¥3,200
SLP-160	¥228,000→	¥5,400	¥4,600
SLK-80K	¥450,000→	¥10,700	¥9,100
SLP-160K	¥298,000→	¥7,100	¥6,000
MSLP-160	¥248,000→	¥5,900	¥5,000
MSLP-200	¥600,000→	¥14,300	¥12,200
MSLP-33	¥700,000→	¥16,700	¥14,200
PT-360	¥650,000→	¥15,500	¥13,200
フロントインサータ	¥189,000→	¥4,500	¥3,800
PL-200	¥268,000→	¥6,300	¥5,400
●M343 mark41	¥1,298,000→	¥30,900	¥26,300
カラー V	¥1,548,000→	¥36,900	¥31,400
〃 X	¥1,698,000→	¥40,500	¥34,500
〃 VII	¥2,560,000→	¥61,000	¥52,000
●M243mark41	¥1,108,000→	¥26,400	¥22,500
カラー V	¥1,208,000→	¥28,800	¥24,500
〃 X	¥1,398,000→	¥33,300	¥28,400
〃 VI	¥1,838,000→	¥43,800	¥37,300
〃 VII	¥2,210,000→	¥52,700	¥44,900
●M23markIII	¥748,000→	¥17,800	¥15,200
カラー 41	¥828,000→	¥19,700	¥16,800
〃 V	¥1,088,000→	¥25,900	¥22,100
〃 X	¥1,178,000→	¥28,100	¥23,900
●M23Pカラーディスプレイ付	¥598,000→	¥14,200	¥12,100
●M23PK 〃	¥698,000→	¥16,600	¥14,100
VIC			
●VIC-1001	¥49,800→	¥1,100	¥1,000
VIC-1010	¥29,800→	¥700	¥600
VIC-1110	¥9,800→	¥200	¥100
VIC-1111	¥14,800→	¥300	¥300
VIC1211	¥9,800→	¥200	¥100
VIC1211M	¥14,800→	¥300	¥300
VIC1212	¥9,800→	¥200	¥100
VIC1213	¥9,800→	¥200	¥100
VIC1011A	¥9,800→	¥200	¥100
VIC1011B	¥9,800→	¥200	¥100
VIC1540	¥79,800→	¥1,900	¥1,600
VIC1525	¥69,800→	¥1,600	¥1,400
C-2N	¥14,800→	¥300	¥300
VIC-1510	¥72,800→	¥1,700	¥1,400
VIC-1311	¥3,800→	¥——	¥——
VIC-1312	¥4,800→	¥100	¥——
エプソン			
MP-80TYPE1	¥129,000→	¥2,800	¥2,400
MP-80	¥155,000→	¥3,400	¥2,900
MP-80III	¥139,800→	¥3,100	¥2,600
MP-80IIIPC-8001	¥142,800→	¥3,200	¥2,700
MP-80IIIPC-8801	¥143,800→	¥3,200	¥2,700
MP-82	¥149,000→	¥3,300	¥2,800
MP-82FX9000P	¥155,000→	¥3,400	¥2,900
MP-82PC8001	¥152,000→	¥3,400	¥2,900
MP-80F/T TYPE1	¥139,000→	¥3,100	¥2,600
MP-80IIIF/T	¥149,800→	¥3,300	¥2,800
MP-80IIIF/T8001	¥152,800→	¥3,400	¥2,900
MP-80IIIF/T8801	¥153,800→	¥3,400	¥2,900
MP-100III	¥189,800→	¥4,200	¥3,600
MP-100III8001	¥192,800→	¥4,300	¥3,600
MP-100III8801	¥193,800→	¥4,300	¥3,700
MP-100IIIM20/23	¥193,800→	¥4,300	¥3,700
MP-130	¥228,000→	¥5,100	¥4,300
MP-80K	¥189,000→	¥4,200	¥3,600
MP-130K第一	¥510,000→	¥11,400	¥9,700
DP-20	¥230,000→	¥5,400	¥4,600
SEIKO			
GP-80P	¥76,500→	¥1,700	¥1,400
GP-250F	¥89,000→	¥2,000	¥1,700
GP-20880	¥5,000→	¥100	¥——
GP-250X	¥89,000→	¥2,000	¥1,700
GP-100M	¥79,000→	¥1,800	¥1,500
GP-80DB	¥94,000→	¥2,100	¥1,800
GP-80D	¥94,000→	¥2,100	¥1,800
GP-80M	¥69,000→	¥1,500	¥1,300
ROMキット	¥8,000→	¥100	¥100
TRS			
CGP-115	¥39,800→	¥900	¥700
東映			
CDM-1480RX	¥182,800→	¥3,900	¥3,300
CDM-140RX	¥110,000→	¥2,300	¥2,000
CDM-14RX	¥65,000→	¥1,400	¥1,100
TMC-120GX	¥34,500→	¥700	¥600
KH-90	¥31,000→	¥600	¥500
シャープ			
12M-212C	¥99,800→	¥2,200	¥1,900
14M-111C	¥67,800→	¥1,500	¥1,300
14M-114C	¥168,000→	¥3,800	¥3,200
XM-140A	¥74,800→	¥1,700	¥1,400
20M-202C	¥175,000→	¥4,000	¥3,400
12M-15B	¥29,800→	¥600	¥500
12M-13B	¥39,800→	¥900	¥700
12M-18B	¥44,800→	¥1,000	¥800
サンヨー			
CMT-140M	¥129,800→	¥2,700	¥2,300
CMT-140R	¥67,800→	¥1,400	¥1,200
CMT-120R	¥64,800→	¥1,300	¥1,100
DDM-120C	¥46,800→	¥1,000	¥800
DDM-M10C	¥35,800→	¥700	¥600
ナショナル			
TX-1201M	¥188,000→	¥4,100	¥3,500
TX-12M1	¥138,000→	¥3,000	¥2,600
TX-12T1	¥64,800→	¥1,400	¥1,200
TR-120MIC	¥47,800→	¥1,000	¥900
TR-120TI	¥34,800→	¥700	¥600
三菱			
14CT-D27V	¥148,000→	¥3,200	¥2,700
日立			
14-452	¥79,800→	¥1,700	¥1,500
エプソン			
TF-20	¥142,000→	¥3,200	¥2,700
#2010	¥177,000→	¥4,000	¥3,400
#2020	¥166,000→	¥3,800	¥3,200
#2030	¥163,000→	¥3,700	¥3,100
#2040	¥163,000→	¥3,700	¥3,100
アイテム			
disk-80P	¥168,000→	¥3,800	¥3,200
disk-80Ps	¥98,000→	¥2,200	¥1,900
disk-10P	¥15,000→	¥300	¥200
64K RAM	¥58,000→	¥1,300	¥1,100
CBL-1	¥7,000→	¥100	¥100
CBL-2	¥7,000→	¥100	¥100
disk-80F	¥168,000→	¥3,800	¥3,200
disk-80F2	¥98,000→	¥2,200	¥1,900
CBL-3	¥7,000→	¥100	¥100
disk-80B	¥178,000→	¥4,000	¥3,400
disk-B2	¥110,000→	¥2,500	¥2,100
CBL-4	¥7,000→	¥100	¥100
disk-80X	¥148,000→	¥3,400	¥2,900
disk-80XS	¥98,000→	¥2,200	¥100
CBL-10	¥7,000→	¥100	¥100
工人舎			
KD-280/pc	¥188,000→	¥4,500	¥3,900
デュアル FM-8	¥188,000→	¥4,500	¥3,900
デュアル MZ	¥148,000→	¥3,600	¥3,000
デュアル 175/pc	¥390,000→	¥9,500	¥8,100
マクロテシジョン	¥448,000→	¥10,900	¥9,300
横河			
X-Yプロッタ			
PL-1000 0651-01	¥148,000→	¥3,600	¥3,000
PL-1000 0651-02	¥158,000→	¥3,800	¥3,200
PL-1000 0651-11	¥178,000→	¥4,300	¥3,700
PL-1000 0651-12	¥188,000→	¥4,500	¥3,900
PL-1000 0651-21	¥183,000→	¥4,400	¥3,800
PL-1000 0651-22	¥193,000→	¥4,700	¥4,000
PL-1000 0651-31	¥213,000→	¥5,200	¥4,400
PL-1000 0651-32	¥223,000→	¥5,400	¥4,600
PL-2000 0652-01	¥398,000→	¥9,700	¥8,200
PL-2000 0652-02	¥408,000→	¥9,900	¥8,400
PL-2000 0652-03	¥448,000→	¥10,900	¥9,300
PL-2000 0652-11	¥428,000→	¥10,400	¥8,900
PL-2000 0652-12	¥438,000→	¥10,700	¥9,100
PL-2000 0652-13	¥478,000→	¥11,600	¥9,900
渡辺測器			
DA-6000	¥98,800→	¥2,500	¥2,100
DA-6000	¥114,800→	¥2,900	¥2,500
MP-1000	¥148,000→	¥3,800	¥3,200
WX4731	¥430,000→	¥11,100	¥9,400
WX4731	¥480,000→	¥12,400	¥10,500
WX4731	¥495,000→	¥12,800	¥10,900
WX4675	¥270,000→	¥6,900	¥5,900
WX4671	¥250,000→	¥6,400	¥5,500
WX4636	¥995,000→	¥25,700	¥21,900
WX4636	¥980,000→	¥25,300	¥21,600
WX4636	¥930,000→	¥24,000	¥20,500
DA-8300	¥578,000→	¥14,900	¥12,700
DA-8300	¥548,000→	¥14,100	¥12,000
DA-8300	¥498,000→	¥12,800	¥10,900
DA-8400	¥438,000→	¥11,300	¥9,600
DA-8400	¥398,000→	¥10,200	¥8,700
DA-8400	¥338,000→	¥8,700	¥7,400

●現金の場合はお問い合わせ下さい。さらにお徳になります。●初回金のみ、端数金額処理のため、分割金額より少し多くなります。

岩 通			
SR-6602 1ペン	¥ 198,000→	¥ 4,800	¥ 4,100
SR-6602 6ペン	¥ 230,000→	¥ 5,600	¥ 4,700
GP-1B	¥ 45,000→	¥ 1,000	¥ 900
RS-232C	¥ 35,000→	¥ 800	¥ 700
ナショナル			
VP-6801A	¥ 360,000→	¥ 9,300	¥ 7,900
VP-6801A30	¥ 480,000→	¥12,400	¥10,500
VP-6801A40	¥ 480,000→	¥12,400	¥10,500
タイプマイティ			
OS-100	¥ 235,000→	¥ 5,700	¥ 4,800
アムデック			
CMU-800	¥ 65,000→	¥ 1,600	¥ 1,400
CM-PC	¥ 6,000→	¥ 100	¥ 100
CM-MZ	¥ 9,500→	¥ 100	¥ 100
CM-APL	¥ 7,500→	¥ 100	¥ 100
ADA-200	¥ 55,000→	¥ 1,400	¥ 1,200
WH-PC	¥ 6,000→	¥ 100	¥ 100
WM-MZ	¥ 9,500→	¥ 100	¥ 100
WM-APL	¥ 7,500→	¥ 100	¥ 100
DXY-100	¥ 139,000→	¥ 3,500	¥ 3,000
XY-PC8	¥ 6,000→	¥ 100	¥ 100
XY-PC6	¥ 7,500→	¥ 100	¥ 100
XY-FM8	¥ 6,000→	¥ 100	¥ 100
XY-OR1	¥ 5,000→	¥ 100	¥ 100
XY-OR2	¥ 5,000→	¥ 100	¥ 100
I/Oデータ機器			
P10-3023	¥ 4,800→	¥ 100	¥ —
P10-3024	¥ 5,500→	¥ 100	¥ 100
P10-3025	¥ 42,000→	¥ 1,000	¥ 800
P10-3027	¥ 17,000→	¥ 400	¥ 300
P10-3029	¥ 76,000→	¥ 1,800	¥ 1,500
P10-3030	¥ 17,000→	¥ 400	¥ 300
P10-3030ROM	¥ 36,000→	¥ 800	¥ 700
P10-3040	¥ 36,000→	¥ 800	¥ 700
P10-BOX	¥ →	¥	
MZ-80K/C用	¥ 49,800→	¥ 1,200	¥ 1,000
MZ-80B用	¥ 64,800→	¥ 1,500	¥ 1,300
MZ-8001用	¥ 59,800→	¥ 1,400	¥ 1,300
MZ-800用	¥ 74,800→	¥ 1,800	¥ 1,500
アイ・シー			
FGU-8200	¥ 49,800→	¥ 1,200	¥ 1,000
JWP-8200E	¥ 148,000→	¥ 3,600	¥ 3,000
HAL研究所			
PCG-8800	¥ 44,900→	¥ 1,000	¥ 800
PCG-8100	¥ 49,800→	¥ 1,100	¥ 900
PCG-8000	¥ 44,800→	¥ 1,000	¥ 800
PCG-6500	¥ 39,800→	¥ 900	¥ 780
ウィンテック			
S-2	¥ 29,800→	¥ 700	¥ 600
S-3	¥ 33,500→	¥ 800	¥ 700
Z-1	¥ 29,800→	¥ 700	¥ 600
D-2	¥ 39,900→	¥ 1,000	¥ 800
D-3	¥ 39,900→	¥ 1,000	¥ 800
S-1	¥ 18,600→	¥ 400	¥ 400
1型	¥ 19,900→	¥ 500	¥ 400
2型	¥ 16,900→	¥ 400	¥ 300
日本スポール			
マイデック			
A型	¥ 36,000→	¥ 900	¥ 700
B型	¥ 24,000→	¥ 600	¥ 500
B-1型	¥ 26,000→	¥ 600	¥ 500
C型	¥ 48,000→	¥ 1,200	¥ 1,000
テクニカルサプライ			
TSE-701	¥ 33,500→	¥ 800	¥ 700
TSD-101	¥ 49,500→	¥ 1,200	¥ 1,000
TSA-011	¥ 49,500→	¥ 1,200	¥ 1,000
TSD-102	¥ 51,000→	¥ 1,300	¥ 1,100
TSF-880	¥ 58,800→	¥ 1,520	¥ 1,200
TST-222	¥ 39,900→	¥ 1,000	¥ 800
TSW-201	¥ 29,800→	¥ 700	¥ 600
TSB-051	¥ 8,800→	¥ 200	¥ 100
TSB-052	¥ 4,800→	¥ 100	¥ 100
ディスケット			
マクセル			
MD-1	¥ 14,000→	¥ 200	¥ 200
MD-2D	¥ 20,000→	¥ 400	¥ 400
FD1-128	¥ 18,000→	¥ 300	¥ 300
FD2-256D	¥ 24,000→	¥ 400	¥ 400
バーベティム	¥ →	¥	
525-01	¥ 13,000→	¥ 200	¥ 200
550-01	¥ 18,000→	¥ 400	¥ 300
CD-5S	¥ 2,300→	¥ —	¥ —
CD-5D	¥ 3,300→	¥ —	¥ —
プリンター用紙			
8×11 1000枚	¥ 3,000→	¥ —	¥ —
9×11 2000枚	¥ 4,000→	¥ —	¥ —
10×11 1000枚	¥ 3,000→	¥ —	¥ —
15×11 2000枚	¥ 5,000→	¥ 100	¥ —
●トミーぴゅう太			
	¥ 59,800→	¥ 1,300	¥ 1,100
●SORP M-5			
	¥ 49,800→	¥ 1,100	¥ 900
●富士通ワープロ			
MYOASYS	¥ 750,000→	¥17,200	¥14,700
●東芝ワープロ			
JW-1	¥ 598,000→	¥13,700	¥11,700
レイアウト付	¥ 648,000→	¥14,900	¥12,700
T I プログラマー			
T1 プログラマー	¥ 18,000	300	¥ 300

ディスプレイ

NEC			
カラー14"			
PC-8052	¥ 118,000→	¥ 2,782	¥ 2,371
PC-8853	¥ 215,000→	¥ 4,636	¥ 3,951
PC-8053	¥ 198,000→	¥ 4,668	¥ 3,978
カラー12"			
PC-8048K	¥ 67,800→	¥ 1,599	¥ 1,362
PC8049N	¥ 158,000→	¥ 3,725	¥ 3,174
PC6042K	¥ 56,800→	¥ 1,339	¥ 1,141
グリーン12"			
PC-6041	¥ 36,800→	¥ 868	¥ 740
PC-8050K	¥ 39,800→	¥ 939	¥ 800
グリーン9"			
PC-8046	¥ 35,800→	¥ 844	¥ 719
モノクロ			
PC-8851	¥ 58,800→	¥ 1,268	¥ 1,080
シャープ			
カラー20"			
20M-202C	¥ 175,000→	¥ 4,126	¥ 3,516
カラー14"			
14M-111C	¥ 67,800→	¥ 1,599	¥ 1,362
14M-112C	¥ 118,000→	¥ 2,782	¥ 2,371
14M-114C	¥ 168,000→	¥ 3,961	¥ 3,375
XM-140A	¥ 74,800→	¥ 1,764	¥ 1,503
グリーン12"			
12M-13B	¥ 39,800→	¥ 939	¥ 800
12M-18B	¥ 44,800→	¥ 1,056	¥ 900
12M-15B	¥ 29,800→	¥ 703	¥ 599
ニデコ			
カラー14"			
NH-14DA	¥ 168,000→	¥ 3,864	¥ 3,293
NH-14D7	¥ 118,000→	¥ 2,714	¥ 2,313
NH-14D8	¥ 67,800→	¥ 1,559	¥ 1,329
カラー12"			
NH-12D9	¥ 99,800→	¥ 2,295	¥ 1,956
グリーン12"			
NH-12DB	¥ 29,800→	¥ 685	¥ 584
NH-12D6	¥ 36,800→	¥ 846	¥ 721
東映無線			
カラー14"			
FTC-1450	¥ 158,000→	¥ 3,634	¥ 3,097
FTC-1430	¥ 136,000→	¥ 3,128	¥ 2,666
FTC-1425	¥ 105,000→	¥ 2,415	¥ 2,058
FTC-1420	¥ 85,000→	¥ 1,955	¥ 1,666
FTC-1416	¥ 63,000→	¥ 1,449	¥ 1,235
グリーン9"			
KH-90	¥ 31,000→	¥ 713	¥ 608

RGB対応テレビ

ナショナル			
TH-14-N33VR	¥ 129,800→	¥ 2,911	¥ 2,480
TH-16-J33VR	¥ 155,000→	¥ 3,476	¥ 2,962
TH-20-B33VR	¥ 210,000→	¥ 4,709	¥ 4,013
日 立			
C14-452	¥ 79,800→	¥ 1,790	¥ 1,525
ビクター			
CX-101(10")	¥ 110,000→	¥ 2,467	¥ 2,102
東 芝			
14V14	¥ 79,800→	¥ 1,790	¥ 1,525
21K690	¥ 215,000→	¥ 4,821	¥ 4,109
シャープ			
CT-1450B	¥ 108,000→	¥ 2,422	¥ 2,064
ソニー			
KX-13HG I	¥ 149,000→	¥ 3,341	¥ 2,847
三 菱			
14CTD27V	¥ 148,000→	¥ 3,319	¥ 2,828

チェンジアップコーナー

購入機種	下取り機種	下取差額
NEC		
PC9801	−PC8801 48回×¥4,300	=¥ 150,000 60回×¥3,600
PC9801	−PC8001 48回×¥5,900	=¥ 207,000 60回×¥5,000
PC9801	−マイクロ8 48回×¥5,800	=¥ 202,000 60回×¥4,900
PC9801	−パソピア 48回×¥5,900	=¥ 206,000 60回×¥5,000
PC9801	−MZ80B 48回×¥5,800	=¥ 205,000 60回×¥5,000
富士通		
FM11EX	−マイクロ8 48回×¥8,600	=¥ 302,000 60回×¥7,300
FM11EX	−MZ80B 48回×¥8,600	=¥ 301,000 60回×¥7,300
FM11EX	−パソピア 48回×¥8,600	=¥ 300,000 60回×¥7,300
FM11EX	−PC8001 48回×¥8,700	=¥ 303,000 60回×¥7,400

※下取り価格は、御使用期間及び御使用状態によって多少変わります。

※この他にも新製品があります。



中古パソコンソフト売ります。買います。

マシンを買い換えたり、いままでのマシンを使わなくなった方、不要なソフトウェアが机の上、本棚のスミにかくれていませんか?
そんな不要ソフトやあきてしまったソフトを「システムハウスSHOW」が買い取ります。

マイコン専門誌のバザールや、会員制クラブの紹介でソフトを売買したいのだけれど、個人との取引はいやだとか、信頼性に欠けるとお考えの方は、「システムハウスSHOW」が責任をもって買取ります。ご連絡ください。

●一度にたくさん売買なされる方がお得です。

(ただし、マイコン専門誌を見てご自分で入力されたソフト、譲渡禁止契約を結んでいるソフト、コピーしたソフトのお取引はできません。)
ご希望の方はS·M·C(Show Members' Club)にも入会できます。くわしくは、お電話でお問い合せください。

SMCの特典

1. 会員証の発行
2. 最新ソフト情報紙、Soft Users'の発行
3. ソフトウェアの共同購入
4. 中古ソフトの会員割引など

●会社、法人等でお使いのビジネスソフト(高額のもの)も売買いたします。

別途ご連絡ください。 担当:奥田

●既存のソフトに飽きたらない方には、特注ソフトも承ります。

お買得なセット商品

- ●PC-8001用ゲーム3本セット
- ●FM-8用ゲーム3本セット
- ●ビジネス入門セット
- ●BASIC入門セット
- ●教育ソフトセット
- ※その他各セット揃えています。

お申し込み方法(はがき裏面)

①売りたいソフトの場合はU、買いたいソフトの場合はK。
②メーカー名
③題名
④使用機種
⑤テープの場合はT、ディスケットの場合はD。
⑥定価
⑦購入年月日
⑧状態

フリガナ お名前　　年齢
フリガナ 住所
TEL　　職業
お持ちの機種　　連絡方法(電話かはがき)

記入例 (はがきは横書きで、1枚に複数書かれてけっこうです)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
U	ハドソン	銀河を守れ	MZ-2000	T	¥ 3,800	57.3	新同
U	COMPAC	マシン語モニタ	PC-6001	T	¥ 3,500	57.6	Load Errorなし
U	ASCII	PARM-PC	PC-8001	D	¥29,800	56.10	外装によごれあり
K	FLEX	グラフパッケージ	PC-8001	T	¥ 4,000	——	——
K	テクノソフト	タイピング練習	MZ-2000	T	¥ 3,300	——	——

System House Of the World

System House S·H·O·W hiyoshi, yokohama

システムハウス·ショウ
〒223 神奈川県横浜市港北区日吉本町1782 日吉ハブマンション202
Tel.044-61-4131

※小学生からビジネスマンまでマイコン家庭教師いたします。詳しくは、お電話下さい。

好評に付き延長 **謝恩春のお買い上げらくらくセール**

◎金利手数料無し(12回)の大特典。〈ボーナス併用有り〉

◎電話一本商品先取！是非このチャンスに………！

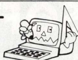
NEC
●PC-8201
●PC-8001 MKⅡ

新製品 大量入荷

24回払いでも
12回払いの金利です

〈ローン対象金額―５万円以上〉

ホビーコーナー



●トミーぴゅう太 ¥59,800
12回コース (申込金¥11,960 / 月々¥3,980)

●NEC PC-6001 ¥89,800
12回コース (申込金¥17,960 / 月々¥5,980)

●PC-8001 MKⅡ ¥123,000
12回コース (申込金¥24,600 / 月々¥8,200)
24回コース (申込金¥24,600 / 月々¥4,490)

推奨品コーナー

●NEC PC-9801 ¥298,000
12回コース (申込金¥59,600 / 月々¥19,870)
24回コース (申込金¥59,600 / 月々¥10,800)

●NEC PC-8801 ¥228,000
12回コース (申込金¥45,600 / 月々¥15,200)
24回コース (申込金¥45,600 / 月々¥8,300)

●FUJITSU FM-7 ¥126,000
12回コース (申込金¥25,200 / 月々¥8,400)
24回コース (申込金¥25,200 / 月々¥4,600)

●SHARP MZ-731 ¥128,000
12回コース (申込金¥25,600 / 月々¥8,530)
24回コース (申込金¥25,600 / 月々¥4,670)

周辺機器

●8″標準フロッピーディスク NEC PC-9881 ¥388,000
12回コース (申込金¥77,600 / 月々¥25,860)
24回コース (申込金¥77,600 / 月々¥14,160)

●EPSONミニフロッピーディスク TF-20 ¥142,000
12回コース (申込金¥28,400 / 月々¥9,460)

●NECカラーディスプレー PC-8048K ¥67,800
12回コース (申込金¥13,560 / 月々¥4,520)

●EPSONMP-80F/T ¥149,800
12回コース (申込金¥29,900 / 月々¥9,980)

●NECモロクロ高解像ディスプレー PC-8851 ¥58,800
12回コース (申込金¥11,700 / 月々¥3,920)

●EPSON 漢字プリンターMP-80K ¥189,000
12回コース (申込金¥37,800 / 月々¥12,600)

●三菱 シティフェイス 14CT-P27V型 ¥148,000
12回コース (申込金¥29,600 / 月々¥9,860)

●精工舎GP-80 特価 ¥55,000
12回コース (申込金¥10,000 / 月々¥3,330)

●NECグリーンディスプレー PC-8050K ¥39,800
12回コース (申込金¥7,960 / 月々¥2,650)

漢字対応ビジネスソフトパッケージ完成!!
機種PC-9800　PC-8800
※オフコンプログラマースタッフによる本格派思想のソフトウエア
●総合販売管理パッケージ**200,000円**
(得意先　300件　商　品　2000種 / 仕入先　64件　セールスマン　64人)
●T.G.M.(トータル・ゼネラル・マネージメント) パッケージ　**400,000円**
販売パッケージと財務パッケージとのリンクにより統合管理を行う（１入力で可能とする）

※オリジナルソフトのご注文も承ります。

現金特価有り！
商品の地方発送（送料無料）

業界一の低金利

クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率 %	3.5	5.5	8.5	9.5	11.5	13.0	14.5	16.5	20.5	22.5
謝恩セール中手数料率 %	0	0	0	0	—	—	—	9.5	—	16.5

取り扱いメーカー

NEC　富士通　沖電気　apple
ナショナル　EPSON　KOHJINSHA　日立
三菱電機　SHARP　タンディ　TOMY

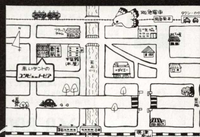
電話又はハガキにてお申し込み下さい

パーソナルコンピューター専門店

(株)コンピュートピア

神戸市東灘区岡本２丁目13－16
〔阪急岡本駅より西へ徒歩３分〕

☎078(452)5600　AM10:00～PM8:00



マイコングルメのための特別企画 MICROCLUB

NEC　PC－8800オリジナルセット

I/O 2月号P530をご参照下さい〔限定30セット〕

先着順受付

88A セット ¥**250,000**

（テレビ・兼用RGBカラーモニターセット）リモコン付
モニターの運賃は着払い(1000円～2000円程度)となりますので御了承下さい。

PC－8800〔各セット限定10台〕

88B セット（640×400対応・グリーンタイプ，ワープロに最適）

PC－8801	228,000
シャープ12M－18B&コード	45,400
¥**230,000**	←¥273,400

88C セット（2,000文字対応・高級カラーモニタータイプ）

PC－8801	228,000
FTC－1420（東映無線製・最新型）	85,000
¥**270,000**	←¥313,000

PC－9800〔各セット限定10台〕

98D セット（640×400対応・グリーンタイプ）

PC－9801	298,000
シャープ12M－18B&コード	45,400
¥**290,000**	←¥343,400

98E セット（640×400・超高解カラー対応）
PC－9801＋カラーモニター（FTC－1430）→¥**390,000**

98F セット（640×400・超高解カラー対応
8インチフロッピーディスク2Mの最高級システム）
PC－9801 **98E** セット＋PC－9881→¥**710,000**

システムアップチャンス〔ミニフロッピーディスク〕

FDA セット〔限定20台〕

EPSON TF－20PC用	166,000
PC8801 PC9801用ケーブル	5,000
¥**145,000**	←¥171,000

FDB セット〔限定20台〕

EXA LFD－550PC	148,000
PC8801，PC9801用ケーブル	5,000
¥**135,000**	←¥153,000

システムアップチャンス〔漢字プリンター〕

PRA セット〔限定20台〕 NK3618－22（NEC最新型） ¥234,000→¥**200,000**

富士通

FM－7〔各セット限定10台〕

M7A セット（家庭用TV使用・カラー）

マイクロ7（本体）	126,000
RFモジュレータ	13,500
¥**120,000**	←¥139,500

M7B セット（2,000文字対応・高級カラーモニタータイプ）

マイクロ7（本体）	126,000
FTC－1420（東映無線製・最新型）	85,000
¥**180,000**	←¥211,000

FM－11〔即納台数限定〕

M1A FM－11EX ¥398,000 → ¥**350,000**

M1B FM－11AD ¥338,000 → ¥**300,000**

M1C FM－11ST ¥268,000 → ¥**235,000**

CASIO〔各セット限定10台〕

FPA セット（家庭用TV使用・単色）

FP1000	98,000
RFモジュレータ	12,000
カセットコード	800
¥**95,000**	←¥110,800

FPB セット（専用グリーンモニターセット）

FP1000	98,000
グリーンモニター	39,800
モニター&カセットケーブル	1,200
¥**120,000**	←¥139,000

FPC セット（カラーモニターセット）

FP1100	128,000
カラーモニター（FP1002）	79,800
モニター&カセットケーブル	3,300
¥**180,000**	←¥211,000

※FP1000は増設RAMと回路変更をカシオサービスセンター（¥39,000）か自分で行なうとFP1100となります。

入門用にもエキスパートにも最適のハンドヘルドマシン

EPSON〔限定15セット〕

HCA セット

HC－20（本体）	138,600
マイクロカセット	25,800
¥**140,000**	←¥164,400

NEC〔限定15セット〕

HCB セット

PC－8201	138,000
¥**120,000**	←¥138,000

■ クレジット御希望の方に
- MCクレジットは最低金利のため15回払いまでなら支払い総額はおおむね定価以下で御利用いただけます。（10回，24回，36回O.K）
- MCクレジットは会員主体ですので当面、関東地方在住の方に限らせていただきます。
- 学生の方は連帯保証人が必要となります。
- クレジット希望とハガキに明記していただくとクレジット用紙を急送、返信到着次第、商品発送、支払いは約2ヶ月後です。

■ 全国配送無料・保証付

オリジナルセットによる台数限定・先着順・特別企画ですので先着順確保のため会員の方も電話でなくハガキでお申込下さい。

全国提携代理店等多数、アフターサービス完全。

マイクロクラブ

〒273-01 千葉県鎌ケ谷市鎌ケ谷465-18マイクロクラブ

- ■ 住所、氏名、電話番号、セット名、金額、を明記の上ハガキにてお申込下さい。（同時購入希望その他組合せ希望があればお書き下さい）
- ■ 20万円以下の送金はできるだけ現金書留を御利用下さい。
- ■ 振込の場合は 振込先ー才ー勧銀 鎌ケ谷支店 普通預金No.1168986
  平和相互銀行 〃 〃 No.0071060
  にお願い致します。
- ■ 入金後1～2週間前後でお届けしますがセット一括お届けができない場合もありますので御了承下さい。

機械語入力スーパーツール！



あなたは、マイコン雑誌から機械語プログラムを打ち込む時、入力方法が分からなかったり、入力ミスをしたり、モニタープログラムを使いにくく思ったことはありませんか？　これは各マイコン雑誌から、機械語プログラムを打ち込むための使いやすさを徹底的に追求した機械語モニタープログラムです。

特　　徴

1．このプログラムは自由なアドレスに配置できるので、任意なアドレスへの機械語の入力、LOAD, SAVEが可能です。
2．機械語を打ち込む時、1行ずつチェックサムを確認しながら入力ができます。
3．6～7種類のチェックサム（8バイトごと、16バイトごと、たてよこ（①②の機種を除く）、128バイトごと、……他）を出すことができます。
4．キーボードの一部分を16進キー配置に変えて、機械語の入力が素速くできます。
5．スクリーンエディタを多くのコマンドで使っているので、修正が簡単にできます。
4．プリンター出力機能が付いています。
7．16進、10進、2進の混合加減算機能が付いているので、アドレス計算などができます。
8．ブロックサーチ機能で、機械語の複数バイトの検索ができます。
9．リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートできます。
10．約24種のコマンドをもった多機能機械語モニターです。

（※PC-8001用は、機械語をテープにSAVEする時、ファイルネーム、スタートアドレスも記録できるようになっていて、SAVEされたテープはモニタのLコマンドでもLOADできます。）

適合機種　①MZ-700用
②MZ-1200, 80K/K2/K2E/C用
③MZ-2000, 80B, 80B2用
④PC-8001用(32K), 8801(N-BASIC)用
⑤PC-8001MKⅡ用

各¥5,000 〒無料
（マニュアル付）

テープコピーツール！

万一の時に備えてテープのコピーを。編集機能付。



特　　徴

1．カセットベースのあらゆる形式のプログラム（BASIC,PASCAL,機械語、他）、各種言語（MZ-1Z001,SB-5520,SP-5030,S-BASIC,Hu-BASIC,他）、各種データのコピーを簡単に作ることができます。
2．ファイルネーム、アドレスが不明でも、コピーを作ることができます。
3．このプログラムは機械語で作成されているので、フリーエリアが大きくとれ、容量の大きいプログラム、データのコピーを作れます。
（MZ-2000, 80B……約56KB, MZ-700, 1200……約44KB）
4．複数のプログラムをフリーエリアの許す限り読み込ませて、編集機能を使って、ファイルネームを変えたり、ファイルを交換したり、さく除したりして整理し、1本のテープにSAVEすることができます。

（**※編集機能について**……ファイルネーム、モード、トップアドレス、エンドアドレス、エントリーアドレスの変更。ファイル順位の入れ換え、ファイルのさく除ファイルのLOAD, SAVE。他。）

適合機種　①MZ-700用
②MZ-1200, 80K/K2/K2E/C用
③MZ-2000, 80B, 80B2用

各¥3,500 〒無料
（マニュアル付）

マイコン・ショップ
㈱マイクロラブ

御注文はプログラム名と機種名の明記の上現金書留又は郵便振替でお願いします。
〒850 長崎市五島町7-17　高島ビル
☎0958-27-3725㈹
郵便振替口座　長崎9-2690

新春特別セール
大特価・全商品
8%〜65% Off

渋谷公園通りパルコそばに 充実のマイコンプロショップ

他社より断然！安い！ シンプルならではのお買得セット

商品先取り、お支払いは2ヵ月後、すべての手続きは電話でOK。月々3,000円から1回〜48回まで

(MZ-3531)

▶本体（ミニフロッピィードライブ1基内蔵）＋キーボード＋12型グリーンディスプレイ
標準価格 ¥407,800
シンプル価格 **¥360,000**
初　回 ¥7,040
☞月々わずか ¥5,000×47回
ボーナス月 ¥27,000×8回

(MZ-2000)

▶本体＋グラフィックボード＋プリンター(GP-250FA)
標準価格 ¥350,000
シンプル価格 **¥310,000**
初　回 ¥8,250
☞月々わずか ¥5,300×35回
ボーナス月 ¥30,000×6回

(MZ-731)

▶本体（カラープロッター、データレコーダ内蔵）TVにつなげるRFモジュレーター内蔵
標準価格 ¥128,000
シンプル価格 **¥113,000**
初　回 ¥4,800
☞月々わずか ¥3,000×23回
ボーナス月 ¥14,000×4回

パソコンテレビ(X1)

▶〈CZ-800C/D〉テレビを見ながら、マイコン操作
標準価格 ¥268,000
シンプル価格 **¥236,000**
初　回 ¥7,000
☞月々わずか ¥4,000×35回
ボーナス月 ¥23,000×6回

(FP-1100)

▶本体＋カラーモニター（中解像度・ケーブル付）
標準価格 ¥210,300
シンプル価格 **¥186,000**
初　回 ¥11,180
☞月々わずか ¥8,800×23回

(FM-7)

▶本体＋TVアダプター＋漢字ROMカード
標準価格 ¥174,500
シンプル価格 **¥161,000**
初　回 ¥5,000
☞月々わずか ¥3,100×35回
ボーナス月 ¥14,000×6回

(PASOPIA-16)

▶(ミニフロッピーディスク内蔵)
標準価格 ¥398,000
シンプル価格 **¥350,000**
初　回 ¥6,460
☞月々わずか ¥5,100×47回
ボーナス月 ¥25,000×8回

ソード(M-5)

▶ソードM-5
標準価格 ¥49,800
シンプル価格 **¥　?**
初　回 ¥4,200
☞月々わずか ¥3,300×14回

新製品ニュース

シンプル価格で 限定即納

NECから待望の NEWモデル登場

PC-8001mkII
標準価格 123,000円
名機8001の資産を受けついだ改良機。充実した機能で低価格。

PC-8200
標準価格 138,000円
PC-8000/8800とプログラムの互換性があるN82・BASIC。ハンドヘルドコンピュータも実力を備えて登場。

無料マイコン教室好評受付中
NEC PC8801を使用しての無料の教室を、ご利用下さい。渋谷ショールーム

マイコン独習ソフトプレゼント
セット購入の方に、もれなく進呈中！

信頼のソフトカタログプレゼント
シンプル技術陣が実際テストした信頼のおけるソフトカタログを、もれなく進呈中！

★周辺機器大特売セール実施中!!

あなたのシステム グレードアップ大作戦

◎フロッピィーディスク		標準価格	⬇月々わずか ⬇初回 ⬇ボーナス
アイテム	Disk-80P PC-8801用（ケーブル・システムディスク付）	¥182,000	¥5,600×35回＋¥7,750
〃	Disk-80F FM-8用	¥192,000	¥3,500×35回＋¥3,750＋¥15,000×6回
EPSON	TF-20H PC-8001用	¥181,000	¥4,300×47回＋¥7,780
〃	TF-20 MZ-1200, 80K用	¥147,000	¥3,300×23回＋¥4,320＋¥18,000×4回
exa	LFD-550PC PC-8801用	¥153,000	¥7,300×11回＋¥8,200＋¥30,000×2回
NEC	PC-8881（8インチ）	¥442,000	¥5,500×47回＋¥8,380＋¥30,000×8回
◎プリンター			
NEC	PC-8822（漢字プリンター）	¥234,000	¥5,600×47回＋¥8,720
SMD	SX-85K₂（漢字プリンター）	¥196,000	¥3,000×47回＋¥6,040＋¥10,000×8回
EPSON	MP-80K（漢字プリンター）	¥189,000	¥7,800×23回＋¥9,400
〃	MP-80III F/T PC-8001用	¥152,000	¥3,500×47回＋¥7,100
SEIKOSHA	GP-250×PC-8001用(ROM付)	¥104,000	¥3,100×35回＋¥4,000
〃	GP-80DN MZ-1200K用	¥ 94,000	¥3,900×23回＋¥4,700

◎CRT		標準価格	月々	初回	ボーナス
SHARP	12M-18B(12型グリーン)	¥ 44,800	¥3,700×11回	¥4,400	
〃	14M-111C(14型RGB・カラー・ケーブル付)	¥ 70,000	¥3,900×17回	¥4,380	
〃	12M-212C(12型カラー・2000文字・ケーブル付)	¥102,000	¥4,200×23回	¥6,060	
〃	14M-114C(14型カラー・640×400・ケーブル付)	¥170,200	¥3,400×35回	¥3,500	¥10,000
NEC	PC-8050K(12型グリーン・2000文字)	¥ 39,800	¥3,300×12回		×6回
〃	PC-8851(14型モノクロ・640×400)	¥ 58,800	¥3,200×17回	¥4,880	
〃	PC-8052(14型カラー・2000文字)	¥118,000	¥3,500×35回	¥3,750	
〃	PC-8853(14型カラー・640×400)	¥215,000	¥5,000×47回	¥9,200	

※上記以外，各種・各メーカー周辺機器も特別価格でご提供いたします。

差歴然！ 大好評！ 大反響
注文殺到

大好評 高額下取

人気のPCシリーズ特別価格セール!!

PC-9801
▶本体＋漢字ＲＯＭボード
標準価格　￥338,000
シンプル価格　￥？
初　　回　￥7,260
☞月々わずか ￥4,300 ×47回
ボーナス月　￥23,000

PC-9801
▶本体＋高解像度カラーＣＲＴ（シャープ・ケーブル付）
標準価格　￥468,500
シンプル価格　￥422,000
初　　回　￥7,240
☞月々わずか ￥5,800 ×47回
ボーナス月　￥33,000×８回

PC-8001
▶本体＋カラーＣＲＴ（シャープ）
標準価格　￥235,800
シンプル価格　￥208,000
初　　回　￥4,000
☞月々わずか ￥3,600 ×35回
ボーナス月　￥20,000×６回

PC-8801
▶本体＋漢字ＲＯＭボード＋ＲＦモジュレーター
標準価格　￥279,500
シンプル価格　￥246,000
初　　回　￥6,320
☞月々わずか ￥3,400 ×47回
ボーナス月　￥19,000×８回

PC-8801
▶本体＋漢字ROMボード＋中高解像度カラーCRT（シャープ・ケーブル付）
標準価格　￥365,800
シンプル価格　￥322,000
初　　回　￥9,000
☞月々わずか ￥4,400 ×47回
ボーナス月　￥25,000×８回

PC-6001
▶本体＋ＲＯＭ・ＲＡＭカートリッジ＋ＴＶ用ケーブル
標準価格　￥103,800
シンプル価格　￥92,000
初　　回　￥5,060
☞月々わずか ￥4,500 ×23回

今パソコンは低価格 16ビット時代へ

PC−8801を下取りして PC−9801に買換
差額　**￥178,000**で
月々　￥4,600×47回〔初回￥8,200〕

PC−8001を下取りして PC−9801に買換
差額　**￥218,000**で
月々　￥3,000×48回
ボーナス月　￥15,000×８回

PC−8001を下取りして PC−8801に買換
差額　**￥150,000**で
月々　￥3,000×35回〔初回￥4,250〕
ボーナス月　￥12,000×６回

FM−8を下取りして FM−11EXに買換
差額　**￥290,000**で
月々　￥4,000×47回〔初回￥5,600〕
ボーナス月　￥22,000×８回

PC−6001を下取りして MZ−731に買換
差額　**￥88,000**で
月々　￥4,300×23回〔初回￥4,940〕

PC−6001を下取りして FM−7に買換
（本体＋ＴＶアダプター）
差額　**￥88,000**で
月々　￥4,400×11回〔初回￥5,100〕
ボーナス月　￥20,000×２回
各セット商品も高価下取りいたしております。

アップルキャンペーン　3月31日まで……
このチャンスに マイコンの王者を 手に入れませんか！

▶販売管理システム
Jplus48Ｋ＋Disk２台＋TVカラーモニター＋ソフト（販売管理システム、SPICス〈カナ仕様〉）　システム価格　￥880,000
（シンプル独自のおまけ付）
初　　回　￥15,700
☞月々わずか　￥11,300×47回
ボーナス月　￥62,000×８回

▶ＨＯＢＢＹシステム
Jplus 48Ｋ＋Disk 1台＋TVカラーモニター＋ソフト、HOBBYソフト3種（約3万円相当）　システム価格　￥726,300
キャンペーン価格　￥636,800
（シンプル独自のおまけ付）
初　　回　￥10,960
☞月々わずか　￥ 8,000×47回
ボーナス月　￥47,000×８回

▶Disk キャンペーン
Diskもグッとお買徳さらに（ディスケット５枚サービス）DiskⅡ、コントローラ付　210,000円→199,000円
初　　回　￥ 6,300
☞月々わずか　￥ 4,100×23回
ボーナス月　￥25,000×４回
コントローラーなし 200,000円→159,000円

※アップルニュース
初　　回　￥7,000
☞月々わずか　￥4,800×35回
アメリカで話題のヒューマンランゲージ"logo"ソフト。好評発売中！
※"logo"はアップルでしか供給されていません。

中古コンピューター豊富にラインアップ!!　200台
格安中古品コーナー
もちろんシンプルクレジットで楽々クレジット

ＮＥＣ	PC6001	→ 48,000円〜
	PC8001	→ 90,000円〜
	PC8801	→130,000円〜
富士通	FM8	→120,000円〜
アップル	APPLEⅡ	→160,000円〜
シャープ	MZ-80K2E	→ 72,000円〜
シャープ	MZ-80B	→135,000円〜
東　芝	PASOPIA	→ 90,000円〜
日立	ベーシックマスターJr	→ 47,000円〜
	SEIKOSHA GP80M	→ 40,000円〜
	EPSON-MP-80	→ 70,000円〜
	MP-80Ⅱ	→ 76,000円〜

その他各メーカー周辺機械もございます。お気軽にお問合せ下さい。
注文殺到の場合，しばらくお待ちいただく場合もございます。ご了承下さい。



お支払い方法は現金支払とクレジット支払（ボーナス一括〜60回）〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込 振込先 三井銀行渋谷支店 普通 5156777 〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落です。
銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい。
○官公庁、学校、企業の方々は所定の様式で迅速にお見積り致します。〔４年５年のリース有〕

お電話のお申込みはコレクトコール
通話無料の106番
03 496-4994まで
受付時間　平日AM９：30〜PM９：00
〔年中無休〕日・祭日AM10：00〜PM６：00

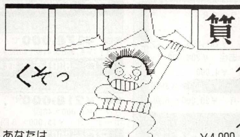
アフターサービスと技術を提供するマイコンのプロショップ
特注プログラム・インターフェイス関係など相談応ず
シンプル
〒150 東京都渋谷区神南1-20-14第7工業ビル5F
銀行振込先：三井銀行渋谷支店普通5156777

全国送料無料・保険付き　渋谷ショールーム・新宿ショールーム

「マイコン経理課」新発売!!

クロストークパッケージソフトウエア

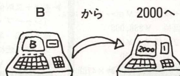
質屋付　オイチョカブ



新パッケージで登場

あなたは
この華麗なる賭けで（MZ-80B、2000＋GRAM）　¥4,000
大事なMZをとられてしまうかもしれない！

B-Basicコンバーター



Bから2000へMZ-80Bのベーシックプログラムを2000用に書き替える。
（機械語サブルーチンも一部可能!!）
（MZ-2000）　¥4,000

★グラフィックユーティリティ　¥5,000〔MZ-80B＋GRAM〕

グラフィック画面の作成が自由自在。それがBASICプログラム中で利用できる！（上のオイチョカブのカットもユーティリティで作成したものです）（旧バージョンをお持ちの方Ver,2と交換致します。交換実費500円と共に御返送下さい。）

★3次元スーパーテニス　¥5,000〔MZ-80B、2000＋GRAM〕

本物のテニスをそのまま再現。難易度5段階トーナメント方式。ボルグ選手の模範試合付き。

★ハイスピード3Dグラフィックス　¥5,000〔MZ-80B、2000＋GRAM〕

3次元図形の移動・回転・縮少・拡大が高速で自由自在に行なえるパッケージです。

★ニュービデオコンバーター　¥9,800〔MZ-80B〕

コネクターのさしかえだけで、外部にビデオ出力ができるコンバーター本体と外部モニターへの同時出力やVTRへの録画も可能。音声出力機能付。I/Oポートにピッタリ収まるサイズ

★グラフ・グラフ　¥5,000〔MZ-80B、2000＋GRAM〕

キーボードからの入力によりきれいな折れ線グラフが簡単に表示できる。部分拡大機能により管理資料等データのこまかな分析が可能

★万能くじ引き器　¥5,000〔N-Basic〕

マイコンくじ引き会場がすぐ開設できる（ゲームではありません）もちろんカラーです！

クロストークのオリジナルパッケージソフトは日本ソフトバンク、日本ソフトリサーチセンター、アドコム電子、近畿システムサービス、富士音響、フタバ図書の各社が取扱っております。

※取扱い店のない場合は、現金書留でお申し込み下さい。またカタログも御請求下さい。



MICRO COMPUTER CROSSTALK

株式会社 クロストーク
〒733 広島市西区横川新町15－8　☎(082)292-4231(代)
開発室直通　☎(082)292-9449
呉 店 〒737 呉市中央1－3－1 光陽ビル　☎(0823)24-3375

フェアのお知らせコーナー❢

２月18㈮・19㈯・20㈰　クロストークにて
シャープラインアップフェア

★700から3500まで全機種紹介

★クロストークオリジナルビジネス　ソフトウエアの紹介と説明

３月25㈮・26㈯　クロストークにて
コンサルテーションフェア

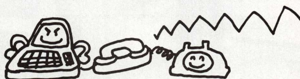
★各種　汎用パッケージとパステルの展示説明会

★あなたのお仕事とコンピューターとの接点を一緒に考えます。

データ通信もクロストーク

民間データベース・電々公社・マイクロコンピューター相互・ホストコンピューター相互・ホストコンピューターとのネットワークなどデータ通信のさまざまな場面で我々は、お手伝いできます。

オンラインセット　¥150,000





ゲームもグラフィックアートもやっぱりAPPLE
新作ゲームソフトもぞくぞく入荷！

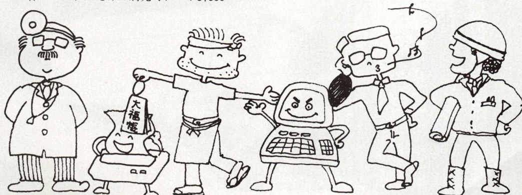
ビジネスプログラム オーダーメイドの世界

※財務管理（各業種別）
※販売／売掛管理（各業種別）
※預金管理／資金繰り
※見積書作成
※建設業財務管理
※中古車情報管理
※倉庫業保管料請求
※給与計算
※コンピューター通信
※コンピューター制御　他

★ハードウエアの選択から完全稼働まで責任を持ってお手伝いします。

経理専用多用途パッケージ『マイコン経理課』 ¥98,000〔MZ-80B〕〔MZ-2000〕

煩わしい経理の帳簿つけから解放される。これはビジネスのコンピュータ導入第一歩！　これを汎用ソフトで実現させました。実際に年商100億の企業の経理業務がこの〝マイコン経理課〟に乗り帳簿類をなくしてしまうことに成功しました。総勘定元帳を始めとする、あらゆる経理帳票（現金出納簿・売掛帳・買掛帳　他）経理業務の帳票作成はこれで全てOK‼
（豊富な仕様例付）¥98,000〔MZ-80B〕〔MZ-2000〕
★仕様書・出力帳票見本を用意しております。御請求下さい。
★マニュアルだけの別売可！　¥8,000



CVA
●COMPUTER
●VISUAL
●AUDIO
岡崎店

私の恋人パソコン

信用第一
(創業大正15年)
資本金80億8,210万円
売上高6,095億円(昭和57年2月期)

ジャスコ株式会社
CVA事業部
〒103 東京都中央区日本橋本町1−14

自動車整備業、新聞販売店、接骨医院レセプト発行
その他の業種、システム納入できます。
ソフト開発1～4ケ月

ビジネス16ビット



コンピュータ映像時代の鮮烈!!

COMPU-VIDEO アイ・エス・エス SYSTEM

パソコンとVTRがドッキング！VTRのソフトがパソコンから自由自在にコントロールできます。

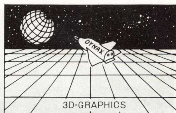
結婚式場、不動産業社、学習塾、企業内研修用、広告代理店、その他応用色々です。
※パソコンショップの皆様へ、本システムを扱うことでパソコン、VTR、AVカラーのシステム販売が可能。貴社に利益！

↑この猫に名前を付けて下さい。

3Dグラフィックスに挑戦！

グラフィックスはパソコンの新しい息吹です。

■640×200や640×400の高解グラフィックスが常識となったパソコンで3Dグラフィックスに挑戦しましょう。移動や回転などの座標交換は君の数学の力を思いきり使わねばなりません。ましてや、アニメーションや高速化ともなるとプログラミングの技術も必要となります。実にやりがいのあるテーマです。これにくじけた方には便利なパッケージソフトがあります。



一度は挑戦したい3Dグラフィックスの世界

○PERS-F1(FMシリーズ用)￥80,000　マニュアル￥3,500

■各種の便利なコマンドが、あなたのめざすグラフィックスイメージを実現します。建築設計や機械設計技術者に適した日影図やレイアウト等がXYプロッタで出力。

○アールデシネ(マルチ16用)￥198,000

■1000種以上の中間色が実現できます。グラフィックデザイナーの皆様に大好評。

○3Dグラフィックスで遊んでみたい！

○フライトシュミレータゲーム(MZ-2000、PC-8801用)￥4,000爆撃モード有ります。
○フライト、ドライブ、3Dパッケージ(PC-8001、8801用)￥3,500
○透視図を描く(マール社)￥3,500 3Dグラフィックスの勉強に最適の書籍です。

★3Dグラフィックスソフトまだまだ未開拓です。君の作品をお待ちしています。

全商品超特価！
5～40%OFF
あんまり安いのでどんどん買います！

超特価情報、通販クレジットOK！

カシオ FP-1100 定価￥128,000→㊕￥102,800

すぐに必要になります。
プリンタ・ディスク

○MP80Ⅲ……………￥139,800→㊕￥118,500
○GP-250FA…………￥94,000→㊕￥79,800
MZ-2000用お待たせしました。(I/O不要)
○ハンドベルドHC-20…￥138,600→㊕￥118,000
○TF-20(PC用ディスク)…￥166,000→㊕￥146,000

￥59,800 RGB

超一流メーカーRGBカラー、1600文字保証2000字可グリーンモニタの価格+1万円￥98,000の品です。40%引。

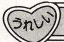
多重マトリクスデータベース

マルチマット27

ダイナックスオリジナル MZ用
￥36,000(解り易いマニュアル￥1,000)

今までの簡易ソフトでは実現し得ない一件当りの大きなマトリクスデータ(240×255)を多重に処理します。特に適した用途としては毎日の日報から〆切日別の請求書の発行、在庫、顧客、見積書作成、経時処理にバッチリOK！16ビット、ハードディスク時代のソフトです。
FM-11等、各メーカー向続々発表予定!!

——とにかく安い!!価格も技術も相談して下さい。



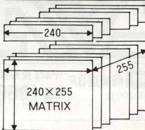
アフターサポートで真の満足！

★やっぱりダイナックスで買って本当に良かった！

■なによりもうれしかったのはキーボードの使い方やカセットのロードのしかたをとっても解り易く親切に教えてくれたことでした。その時電話だったんですけど、時計を見たらもう8時を過ぎてました。遅くまでゴメンナサイ。(朝霞市S嬢22才OL、FM-7使用)
■カセットにデータを作る方法がどうしても理解できないので相談してみたところ実に解り易く教えてくれました。やっぱり聞ける所があるっていいですね。
(浦和市O氏48才会社員、PC-8001使用)
●ダイナックスは各種の質問、相談にお答え致します。(TEL可)
●話が長くなりそうな時は午後6:30以後にお願い致します。

マルチマット27

毎週日曜日午前11時より無料説明会！
同時に FM-11説明会



常に画面にデータ一覧が表示されるのではじめての方でもすぐ使えます。

は富士通プラザ

☎0488-32-2356 電話1本全国通販OK！ 頭金なしで楽しさ先取り！即決持ち帰りOK(免許証等)

3Dグラフィックス映像時代の16ビット軍団が超特価！

簡易言語付



640×400フルカラーが2画面、しかもびっくりするような高速ぶりです。

EX＋超高解カラー ㊕￥528,000

AD＋超高解カラー ㊕￥472,000

FM-11

8086CPUで高速処理

グラフィックプロセッサーがパワーを発揮

PC-9801＋超高解カラー640×400



㊕￥434,000

エプソンディスク ㊕￥146,000

ケーブル￥5,000

NEC PC-9801

各種言語をサポート MS-DOS

その快適な操作性はこれからの主流派



MB-16001＋高解カラー ㊕￥553,000

MS-DOS㊕￥36,000

MB-16000 SERIES

グラフィックスで興奮したい青少年やパソコンレディは8ビットが好き

興奮パソコン

FM-7＋高精細カラー ㊕￥180,000

PC-8001II＋高精細カラー ㊕￥178,000円

MZ-731㊕￥115,800

MZ-721㊕￥82,000



簡易言語が付いているのではじめての人でも大丈夫！

X1のある僕の部屋

16ビット機と同等の高級グラフィック機能を誇ってます。カセットをロードしてる時間は、テレビに切り換えて楽しみましょう。若者のインテリアにも最高です。カセット2700ボー

システム価格㊕￥248,000

2000文字OKの本機のテレビモニタも単体で買えます。㊕￥104,000





このTVモニタとFM-7の組合せは大流行中！

豊富なアクセサリーで、僕のパソコンライフはハイブロウになった！

○富士通データーテレコ ￥12,800

「どんなソフトもズバズバロードできると聞いてはいたが、これほどまでズバズバだとは思わなかった」(ダイナックス社長談)

○パソコンは専用デスクでスマートにまとめましょう。

ダイナックスパソコンデスク ￥36,000

○日立L3用BASICコンパイラL3に8088カードを付けてこのMS-DOSを起動するとコンパイラが使えます。速度は4〜40倍

￥80,000(コンパイラ付MS-DOS)

○FM-8用BASICコンパイラ ￥33,000

ソフトウエアクラフトの技術です。

○FM-7用のディスクも大特価です。

○ノイズフィルター付のダイナックスマルチタップ5ヶ口で￥12,800 安いので売れてます。

MZ-2000がカラーTVに接続できるようになった。

超低価格ダイナックスTVアダプター￥9,800全メーカーパソコンOK！

16ビットビジネス導入は技術のダイナックス！



官公庁・学校・企業の皆様には所定様式で迅速にお見積り致します。事業所の皆さま、簡易リースを御利用下さい。3年、4年、5年。

販売代理店募集中！
マルチマット27、COMPU-VIDEO、パソコンデスク、マルチタップ、TVアダプター
高信頼低価格ディスケット
自宅でできるソフト開発アルバイト募集中！

ダイナックス

〒336 浦和市北浦和4-5-8 吉田ビル5F
TEL 0488-32-2356
営業時間AM10:00〜PM7:00 木曜定休
振込先／埼玉銀行北浦和西口支店（普）710434

全国通販ネットワーク!!

全国どこからでもクレジット等でパソコンが買えるんです。送料無料で保険付だからとっても安心。



ハードお求めの方、お車でどうぞ

市営駐車場をご利用下さい駐車料金はダイナックスで負担します。

京浜東北線北浦和駅より歩いて0分



北浦和駅西口右手に出たらサイギンとなり

新登場

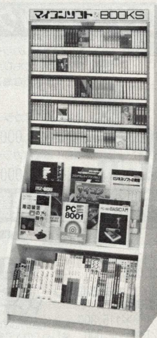
スペースが活きる有機的結合



SB-1型
カセット版オールインワンタイプ



SB-2型
ディスク版バラエティタイプ



SB-3型
カセット版コンパクトタイプ

マイコン・ショップのアプリケーション・テキスト・ブックの販売展開に、汎用性の高い3つのタイプを用意しました。コンパクトな商品陳列と売場スペースの有効利用に最適のショウ・ケースです。

●美しい仕上げのシンプルカラーで、商品を見やすく展示。●マイコンファン必携のソフトウェアとガイドブックを有効にドッキング。
●カセット5段(215個)、ディスク3段バリエーション、各種備品を陳列(扉付)。

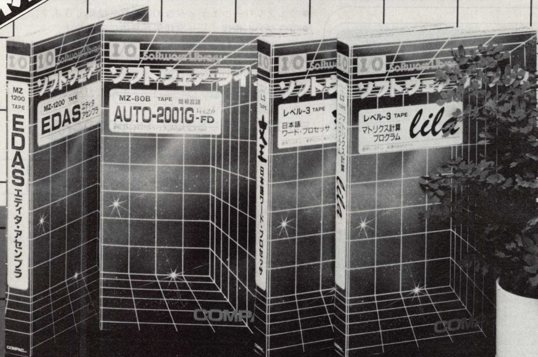
●ご注文は、型名をご指摘の上、注文書でフタバ図書ソフトワーク事業部へお申し出ください。ご不明な点は、お電話でご連絡ください。
●納入は、受注後25日以内に発送させていただきます。

あなたのお店にぴったりのケースは？

型名	品名	仕様	本体価格
SB-1型	カセットケース	1段(43個)×5段〔215個〕, アクリ透明板扉付	98,000円 (送料別)
	ブックケースI	ショーウインドウ：270×270×750, アクリ透明板, レール引戸／ブックスタンド：奥60×750 3段, 表紙陳列, ガラス仕切り／ブックケース：高300×750, A4判まで収納可	
SB-2型	ディスクケース	高220×750×正面3段, アクリ透明板扉付	98,000円 (送料別)
	ブックケースI	SB-1型と同仕様	
SB-3型	カセットケース	SB-1型と同仕様	95,000円 (送料別)
	ブックケースII	ブックスタンド：奥行60×750 3段, 表紙陳列, ガラス仕切り／ブックケース：高300×750, A4判まで収納可	
SB-4型	ディスクケース	SB-2型と同仕様	95,000円 (送料別)
	ブックケースII	SB-2型と同仕様	


フタバ図書

ソフトワーク事業部　広島市南区金屋町7-12 〒730
☎(082)264−1529, 246−1121・代



コムパックの「青バコ」です。

システム・ソフト、簡易言語、日本語ワープロなど、「青バコ」続々登場。

MZ-80B用 TAPE

AUTO-2001G-FD Ver.2.0

定価 9,800円(〒500)

高速でデータ処理をこなすプログラムレス言語.自動計算、作表、文書作成、ソーティング、サーチ、グラフの多重表など優れた処理能力.本格ビジネス・ソフトとしてMZユーザー絶賛!

使用システム:ディスク2ドライブ、プリンタ(BP5,6)、G-RAM

PC-8801用 TAPE

日本語ワード・プロセッサ「書斎」

定価 9,800円(〒500)

カセット・ベースながらロード時間、文書保存、呼出し時間、画面のスクロールの時間を短縮.JIS漢字コード、またはカナ漢字変換で漢字が自在に使えます.

使用システム:漢字ROM、専用プリンタ(PC-8822)

ベーシックマスターJr.用 TAPE 1200ボー

「EADL¥」

プログラム・コンテスト入選作 定価 4,500円(〒500)

エディタ、アセンブラ、ディスアセンブラ、ラベル出力、ASCIIダンプの付いたメモリ・ダンプなどをメモリ上に持つ強力なアセンブラ.

Jr.を使ってマシン語プログラム開発に挑戦!

使用システム:拡張RAMカード

ベーシックマスターL3(40K)用 TAPE

日本語ワード・プロセッサ「文王」

プログラム・コンテスト入選作 定価 4,500円(〒500)

JIS漢字コード、またはカナ漢字変換で漢字が使えるほか、ギリシャ文字、ロシア文字、各種記号が使用可.頻出する80字までの文字列を2列まで登録でき、実務にも十分活用できます.

使用システム:漢字ROM、専用プリンタ、拡張RAMボード

ベーシックマスターL3用 TAPE

マトリクス計算プログラム「lila」

プログラム・コンテスト入選作 定価 4,500円(〒500)

メモリの許す限りの大きさのマトリクス上で、L3に装備されているすべての関数演算、四則演算が使える簡易言語。データの並べかえや番号をふることもできます.

使用システム:拡張RAM

FM-8用 TAPE

日本語ワード・プロセッサ「文華秀麗」 Ver.2.0

定価 9,800円(〒500)

カナ漢字変換入力によりJISコードの漢字を自在に呼び出し、編集、印刷できる日本語ワープロ、グラフィック文字も直接編集可能.強力な編集機能を持つ汎用性の高いプログラム.

使用システム:漢字ROM、プリンタ(TYPE IIor漢字プリンタ)

COMPAC INC.

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F ☎(03)375-3401(代)

工学社グループ
'83年に飛躍する
スタッフ募集!

《職種》

■**技術開発・研究スタッフ**——男子27才迄
ソフトウェア，ハードウェアの設計・開発担当．ハードウェア，ソフトウェアに精通し研究意欲ある方（理工系大学，大学院卒，マイコン経験3年以上の方）．

■**編集企画スタッフ**——男子25才迄
月刊I/O，書籍の編集企画担当．アセンブリ言語を理解できる方（理工系大学，専門学校卒，編集に興味があれば編集経験なくとも可）．

■**エンジン・ルーム スタッフ**——男子大学生
月刊I/O，書籍，ソフトウェア開発のサポート．アセンブリ言語を理解し，マイコンを使いこなせる方（理工系大学，専門学校学生，時間給制・勤務時間相談）．

■**グラフィック・デザイナー**——男子27才迄
広告，SP，PR誌担当（美術大学卒，マイコン経験なくとも可，デザインまたはAD経験3年以上の方）．

■**レイアウター**——男女25才迄
月刊I/O，書籍等のレイアウト担当（専門学校卒以上，マイコン知識不要，書籍レイアウト経験1年以上）．

■**営業スタッフ**——男子25才迄
書籍，ソフトウェアの営業担当，営業企画，得意先の顧客管理，販売促進などに熱意ある方（大卒，出版社での営業経験者優遇．未経験者も可）．

■**広告スタッフ**——男子27才迄
月刊I/O，I/O別冊等の広告担当．広告企画，マーケティング，トラフィックなど広告業務の経験豊富な方（大卒，広告代理店の経験者歓迎．未経験者も可）．

《給与》
能力・経験を考慮の上，当社給与規定により優遇します．

《待遇》
昇給年1回，賞与年2回，社会保険あり，交通費支給．

《勤務》
9:00～17:00，日祭休，隔週土休，正月・夏期休暇．

《応募》
履歴書郵送，面接日は後日連絡．応募の秘密は厳守します．
送り先：151東京都渋谷区代々木1—37—1ぜんらくビル
(株)工学社　スタッフ募集係

工学社グループ

株式会社 工学社
KOHGAKUSHA PUBLISHING CO., LTD.
月刊I/O、I/O別冊、I/O Booksの発行、月刊I/Oはマイコン月刊誌の中で常にトップの発行部数を誇る。

COMPAC INC.
(株)コムパック
月刊I/O掲載のプログラムを中心に、800種のソフトを発売。オリジナルの開発も盛んなソフトウエア会社。

Wonder Soft
(株)ワンダーソフト
言語、ユーティリティを中心にオリジナルなソフトウエアを設計。最高のブレーンを集めたソフト開発会社。

I/O別冊

PC-2001 プログラム・ライブラリ

BOOK



ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本書は，単なるプログラムの集約にとどまらず，ユーザーがプログラムの一部を抜き出して使えるサブルーチンを含んでいます．また，PC-6022（カラープロッタ・プリンタ）を駆使してのグラフィック編，音楽編にもご注目!!

内容

ゲーム編	11本
数学編	9本
統計編	6本
電気編	4本
グラフィック編	4本
実務編	8本

B5判 定価1,900円

東京・代々木
工学社

CASSETTE



第1集	ゲームI	ブッシュマン，ガギャラ，SNAKE他1本
第2集	ゲームII	ベースボール，ポーカー，レイダース他1本
第3集	ゲームIII	ビジネスゲーム，数占い，ミュージック
第4集	統計I	最小自乗法，分割法，指数平滑法
第5集	統計II	クイックソート，パレート分析，線形計画法
第6集	実務I	集計処理，スケジュール管理他2本
第7集	実務II	成績処理，棒グラフ作成，円グラフ作成他1本
第8集	グラフィック	グラフィック・ユーティリティ，3Dグラフィック
第9集	数学I	行列積，連立1次方程式，逆行列
第10集	数学II	積分，微分，微分方程式の解法
第11集	数学III	代数方程式の解法，順列と組み合わせ他2本
第12集	電気	Δ-Y変換，LCR並列回路他2本

定価各3,000円

◆総発売元：㈱コムパック

●お申し込み方法に関する詳細は434頁をご覧ください。

Wonder Soft

I/Oの本 既刊・近刊

東京・代々木
工学社

I/O別冊 ライブラリ・シリーズ

B5判 各定価2,500円(〒300)

システム・プログラム①
システム・プログラム②
アプリケーション・プログラム①







I/O別冊 徹底研究シリーズ

B5判 定価各1,900円(〒300)

マイコン徹底研究
BASICゲーム徹底研究
マシン語徹底研究
マイコン・ゲーム徹底研究 2
マイコン・ソフト徹底研究
マイコン・ゲームの本 1, 2, 3, 4





I/O別冊

APPLE and PET 1, 2
B5判 定価2,500円

プログラム電卓ゲーム①, ②
A5判 定価1,200円

グラフィック・プリンタの使い方
B5判 定価1,900円

ポケコン・プログラミング入門
A5判 定価1,500円

コンピュータ・ファンNo.4
B5判 定価1,500円

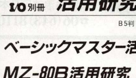
PC-2001プログラム・ライブラリ
B5判 定価1,900円



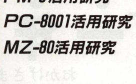
I/O別冊 活用研究シリーズ

B5判 各定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究
MZ-80B活用研究
FM-8活用研究
PC-8001活用研究
MZ-80活用研究
定価1,900円(〒300)



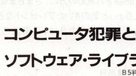














I/O BOOKS

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説
定価1,900円(〒300)

CAP-X入門(57年度版)
定価1,900円(〒300)

PASCAL入門
定価1,200円(〒250)

UCSD PASCAL演習
定価2,900円(〒300)

マイコン・ロボットの作り方
定価 980円(〒250)

ディーラーをやっつけろ!
定価1,800円(〒250)

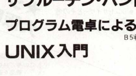
コンピュータ犯罪との戦い
定価1,200円(〒250)

ソフトウェア・ライブラリ 1～5
B5判 定価2,500円(〒300)

BASIC
サブルーチン・ハンドブック
定価1,500円(〒250)

プログラム電卓による土木設計
B5判 定価2,800円(〒300)

UNIX入門
近日発売







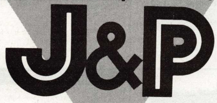
J&P ぱそこんらんど 会員募集中!

ドラマは触れることから始まる。

ハードからソフトまで、ぱそこんのすべてを結集。

SAKAE NOVA 6階





パソコン書籍・ソフトテープ
豊富に展示!

●取扱い商品

パソコン・パソコン関連機器
パソコンソフトウェア・パソコン関連書籍・ファッション
ラジカセ・ヘッドホンステレオ・カセットテープ・ビデオテープ・オーディオパーツ
その他　☎〈052〉261-9201

ぱそこん・テープの専門店





栄電社

お問い合せは　直通電話 ☎(052)583-9139

柳橋本店 5階 ぱそこんらんど

〒450 名古屋市中村区名駅四丁目22番21号



LKIT-16用ハード・ソフト
★言語プログラム第5弾 USL 新発売!

USLはLKIT-16用LISPインタプリタです。

- ○LISP1.6対応でEVAL、EVALQUOTE両モード可能
- ○SUBR98個、FSUBR12個、EXPR40個、FEXPR11個、APVAL17個、合計178個の関数が使えます。
- ○本体6KWでRAM12KW(タイプⅠ)が必要です。
- ○文字処理、リスト処理、人工知能の研究に最適です。
- ○数式微分、プリティプリンタ、対話プログラム等のプログラム例14本付。

御注文の時にはタイプを指定して下さい。

タイプⅠ(オーディオカセットテープFSK)	¥15,000
タイプⅡ(ミニディスク-LFDS)	¥16,500
タイプⅢ(デジカセ-TOS)	¥17,000
タイプⅣ(標準ディスク-KFS16)	¥17,000

LFDS/フロッピィ ディスク システム

倍トラック片面ミニFDD、FDCボード、FDIFボード、ケーブル、電源、IPL、基本プログラム(単密度)書き込み済みROM、システムプログラム書き込み済みディスケット※　¥199,900

◎3KWBASIC用ユーティリティ・コマンド追加済みディケット
プログラムのロードとセーブ、変数のロード、セーブと表示　¥3,500

◎他にCEALS、MICS用も有り

GPIF

GP-80(精工舎)、MP-80(信州精器)用インターフェースボード　¥28,900

プロッタインターフェイスボート

マイプロット(渡辺測器)用インターフェースボード　¥28,000

実用プログラム

●USP　タイプⅠ～Ⅳ……¥15,000～¥17,000
整数型、コンパイラ方式のプラン、パスカル系言語

●USI　タイプⅠ～Ⅳ……¥5,000～¥7,000
整数型、インタプリタ方式のPILOT系言語

●USF　タイプⅠ～Ⅳ……¥9,000～¥11,000
フォース系言語、トレース可、スタックアセンブラ内蔵、単語数125

●MICS　¥15,000
対話形式のVTL系コンパイラでハードウェアに密着したキメ細かな処理が可能、デモプログラム「ルナーライター」つき

●USED　タイプⅠ……¥6,000　タイプⅡ……¥7,500
Uシリーズ言語プログラム用テキストエディタ、本体はリロケータブル、機能はカーソルエディット、オートナンバー、リナンバー、ブロック転送、ブロック消去、スクロールアップとダウン、文字列サーチ等

●MALE(機械語、GP-80、MP-80用)¥6,000(テープ)¥8,000(ROM)
郵便宛名書きプログラム、印字フォーマッティング指定(倍文字、行末右揃え)可能。検索機能あり。※

●ISR(機械語)　¥6,000
情報を入力、蓄積し、複数の条件をつけて検索し、テレビ又はプリンタに出力します。※

●CEALS(機械語)　¥15,000
4KWのRAM、40桁の出力装置のシステムで運用できる、効率良く、操作しやすいエディタ・アセンブラ。※

●TRACER(機械語)　¥3,500
命令実行時の全レジスタ表示、印字プログラムでトレース、ステップ、ブレークが指定でき、被トレースプログラムプロテクトの機能もあります。

ゲームプログラム

●REVERSE	石をはさんで裏返し、数の多い方が勝ち。	¥3,500
●PANIC	階段を使いワナを仕掛けて落として殺す。	¥3,500
●GALAXIAN	降下してくるインベーダーをビーム砲で攻撃。	¥3,500
●PACKMAN	フルーツはさくらんぼからカキまで出ます。	¥3,500
●ALIEN	5,000点を越えるとケビイシはワープ可能。	¥3,500
●SOS	バリアで都市を守り、分裂する敵を攻撃。	¥3,500

以上、ハード改造無しの効果音あり、機械語、テープはFSK。

●百人一首(機械語)	¥3,500
●GALAXY WARS(機械語)	¥3,500
●CUBE(機械語)	¥3,500
●GP-MAZE(機械語、GP-80用)	¥2,500
●BIORHYTHM(機械語、GP-80用)	¥2,500
●SUBMARINE(機械語)	¥3,500
●INVADER(機械語)	¥3,500
●忍　者(機械語)	¥3,500
●MISSILE(機械語)	¥3,500
●3D-MAZE(機械語)	¥3,500
●BACKGAMMON(機械語)	¥3,500
●LIFE(機械語)	¥2,500
●HIT(機械語)	¥2,500
●STAR TREK(3KWBASIC)	¥3,500

◎プログラムはディスクでも供給します(¥1,500加算)。
◎※印は個別カタログあり、明記して60円切手同封の上、御請求下さい。
◎言語プログラムのマニュアルのみ別売(¥1,000)

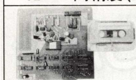


スズ電子工業

ハード、ソフトの特注受けます。御相談下さい。
御注文は現金書留で下記宛へ
代金引き換えによる注文、学校、官公庁の方は御連絡下さい。
〒170 東京都豊島区上池袋2-45-15 ☎03(916)4332

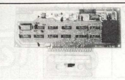
すぐ役立!!実用コンピューター基板

12BIT高精度(MZ-80C.E.B.MZ-2000/1200、PC-8001/8801ですぐ動く)



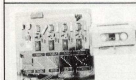
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A−D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. MZ-80 I/O box 使用



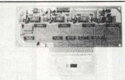
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A−D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



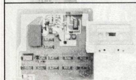
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0 ～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. MZ-80 I/O box 使用



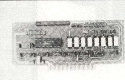
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A−D変換タイム 24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥62,000
7. MZ-80 I/O box 使用



型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価 ¥65,000

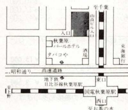
(製品即納) 実績応用テープ付で出荷
〔MZ-80・2000・1200, PC-8001・8801＋MZ-80 I/O, PC-8012・8013 I/Oにコンパチ〕

御注文は、現金書留又は郵便振替を
御利用下さい。郵便振替口座(大阪110010)
地方の方代金引換で製品を送ります。

宝和産業株式会社
〒530 大阪市北区堂山町1−24 アトラスビル33
電話 06−311−4915(代表)

真剣に学ぶ人の

1・4・7・10月開講▶ **マイコン技術教室** 秋葉原駅東口2分





よく分る 実習本位・平易な指導

◎短期講座(2～8日間)、〈アセンブラ/ベーシック/デジタル/インターフェース/応用〉各コースも随時開講しています。

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部 AM9:30～PM0:30
夜間の部 PM6:20～PM9:10
(週5日制、土・日曜休講)

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン
本格的技術教育校
東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備 学生寮有 | 入学案内はハガキでご請求下さい。 | (〒101) 東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866-8979(代)
交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分(由良ビル2F)

DISK BACK UP SYSTEM

好評発売中

Pick&Back v1.0 ¥29,800

Chopが Zenithが Adventureが //

■APPLEマニアへの伝言■
ギブアップする前にもう1度Pick&Backでアタック!
最新・最強のプロテクトにこそ威力を発揮します。

PICK & BACKがお求めやすくなりました。通信販売の他。下記有名販売店で御覧になれます。

〔西日本地区総代理店〕
●関東電子㈱大阪支店 ●大阪バイトショップ ●㈱富士音響マイコンセンターRAM
●上新電機J&Pメディアランド、J&Pテクノランド ●神戸三宮せいでんC-space ●バイトショップ・プラスワンetc.

CRYSTAL SOFT WARE, INC.

ソフトウェアに御理解のある販売店を募集しております。

〒536 大阪市城東区放出西3-4-8日商コーポ303号 ☎06(967)2451
クリスタル ソフトウェア (月曜定休 営業時間10:00〜19:00)

なお通信販売は
現金書留にてお送り下さい。

APPLE (TM)

コンピュータショップ メモリーバンク
MEMORY BANK

新大阪駅の北隣、東三国スーパーサカエ前に新しく誕生した、本格的コンピュータショップメモリーバンクでは、下記のセットを特別価格にて、ご用意しています。全国どこでも頭金ナシより60回まで、保証人ナシでクレジットがご利用いただけます。尚、カラーディスプレイは全てTOEIの新製品です。

NEC PC-6001 豊富なソフトで買ったその日から使いこなせるマシン。
¥89,800→¥76,000!

PC-8001MKII 新製品。64KB、漢字ROM搭載可。完全コンパチ!!
本体+1600文字RGBカラーディスプレイ→176,000円
本体+2000文字RGBカラーディスプレイ→194,000円

PC-8801 ビジネスに、知的ホビーに!! ワープロもサポート。
本体+1600文字RGBカラーディスプレイ→252,000円
本体+2000文字RGBカラーディスプレイ→274,000円
本体+4050文字RGBカラーディスプレイ→316,000円

PC-9801 16ビット新鋭機。PCシリーズのソフトも使えます。
本体+2000文字RGBカラーディスプレイ→340,000円
本体+4050文字RGBカラーディスプレイ→384,000円

シャープ MZ-721 カラー対応の新製品。データレコーダ付き。即納
¥89,800→?????

X-1 驚異のパソコンテレビ。TV放送も観れる。
¥268,000→?????

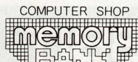
富士通 FM-7 FM-8のソフトも使える新製品。日本語ワードプロセッサーにもなり、なんと定価126,000円。
本体+1600文字RGBカラーディスプレイ→174,000円
本体+2000文字RGBカラーディスプレイ→194,000円

FM-11 16ビットの新製品。
AD+4050文字RGBカラーディスプレイ→438,000円

アイテム フロッピーディスクドライブ(PC-8001.8801.9801に対応)
disk-80P デュアルフロッピー+ケーブル→149,600円
disk-80Psシングルフロッピー+ケーブル→ 96,000円

新製品 NEC PC-8201 ハンドヘルドで64KB実装。N、N88BASICコンパチ。定価138,000円
PC-80S31 デュアルフロッピーディスク。PC8031-2Wと完全コンパチ。定価168,000円
この他格安な、中古マイコンなどもあります。

同時オープンの姉妹店グレープハウスでは、コーヒーやワインを楽しみながら、コンピューターがPLAYできる新しい感覚のお店として、皆様をお待ち致して居ります。
ピザ・ワイン or コーラセット580円 グラタン・ワインロールセット600円など。
下のワインチケットで、グラスワインをサービス!!

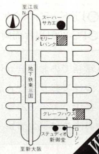
COMPUTER SHOP


大阪市淀川区東三国2-32-21 メゾン高田 103
TEL06-396-0452
OPEN AM11:00〜PM9:00 水曜日 定休日



Coffee・
WINE・FOOD

大阪市淀川区宮原2-11-6 メルローズ1F
TEL06-395-1881
OPEN AM8:00〜PM10:00 日曜日も営業いたします。



WINE チケット

気楽な相談相手

〈マイコンを使いこなすには必要な相手と思います〉

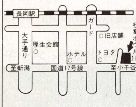
NECのパソコン
PC-8800シリーズ

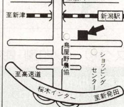




FUJITSU MICRO 8

長岡ハムセンター	新潟ハムセンター
長岡市柏町1丁目 TEL (0258)32-8661	新潟市堀ノ内45番地 TEL (0252)45-4939



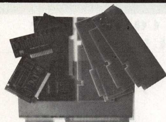


常時、デモンストレーション中!!
クレジットもどうぞ、3〜30回迄

―ハムとマイコンの専門店―

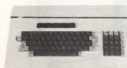
長岡 新潟 ハムセンター

PC. L-3. MZ. IF-800. APPLE. MULTIBUS. ユニバーサルボード



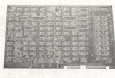
品名	対応機種＼仕様	寸法・端子	価格	備考
YD−820418	PC8001 PC8801 PC9801	220×95×1.6t 72P-金メッキ	¥4,500 〒 500	
YD−820419	PC6001	近日発売予定	¥2,500 〒 500	
YL−8107−2403A	L-3	218×85×1.6t 56P-金メッキ	¥4,500 〒 500	
YL−8107−2404A		193×85×1.6t 56P-金メッキ	¥4,300 〒 200	
YD−83010−1A	MZ	近日発売予定	¥4,500 〒 500	
YD−83010−2A	IF-800	近日発売予定	¥4,500 〒 500	
YA−8107−2401A	APPLE	218×80×1.6t 50P-金メッキ	¥4,500 〒 500	
YA−8107−2402A		180×80×1.6t 50P-金メッキ	¥3,800 〒 200	
YD−821025−1	MULTIBUS ※MULTIBUSは米国インテル社の登録商標です。	305×171×1.6t ラッピング 86P-60P-金メッキ タイプ	¥9,500 〒 500	ラック近日発売予定
YD−821025−2		305×171×1.6t 半田付 86P-60P-金メッキ タイプ		

上記ユニバーサルボードはすべてガラス、両面、スルーホールです。



品名	対応機種＼仕様	寸法・端子	価格	備考
YD−820428−1A	PC8801	I/O+ユニバーサル	¥5,500 〒 500	
YD−820428−2A	L-3	I/O+ユニバーサル	¥5,000 〒 500	
YLR−8107−2405A	L-3	拡張RAMボード	¥4,300 〒 200	
YD−830110−A	PC8801 FDCボード	近日発売予定	¥9,500 〒 500	

上記ボードはすべてガラス、両面、スルーホールです。



PCコンパチボード……………………………………¥19,500 (〒500)
拡張RAM+I/Oボード ……………………………¥ 7,500 (〒500)
IC変換アダプター……………………………………¥ 900 (〒100)
RGB. MOD. ボード……PC. L-3. FM-8その他 ………………¥ 1,300 (〒200)
専用キーボードキット(2色成形)……………………¥14,000 (〒1,000)
PC. L-3. ミニ、標準フロッピー発売予定
PC. コンパチケース（セパレートタイプ、ミニフロッピー取付可）発売予定
PC. コンパチII発売予定お問合せは電話にてお願いします。

御注文は電話で在庫確認の上住所、氏名、電話番号、品名、数量をはっきり書いて現金書留にてお願いします。

吉葉電機

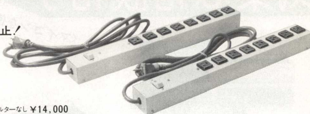
注文、多量の場合は別途御見積りします。

各種基板、設計、製作します

〒194 東京都町田市成瀬2-13-1ポプラヶ丘1-103 I係
TEL 0427-26-6672 AM.10:00〜PM.7:00

クリーンパワー モデルTC-815

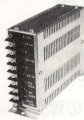
コンピュータ、周辺機器、計測器、
産業機器のデジタル回路の誤動作を防止!
雑音を発生しない!



■性能
- 3芯(グランドピン付)、パワーコネクタ8個、ノイズフィルター付
- 250V、15A、リーク1mA以下
- 対称波、非対称波成分をもつノイズに有効!

フィルターなし ¥14,000
フィルター付 ¥19,800 送料¥1,000

スイッチング電源



MODEL 5053

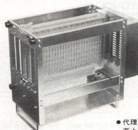
本機はマイクロコンピューター及びその周辺機、OA、ゲーム機器、その他実験研究用にも使用出来る万能型、安定化電源であります。特にトランス部はスイッチング方式を採用したために小型軽量、高効率となっております。

■仕様及び性能

入力電圧	AC100V 50-60Hz
出力電圧電流	① 5V-5A ② 12V-1A ③ −5V-1A ④ −12V-0.5A 4ch合計48VA
定電圧精度	① ±3%以下、その他は5%以下 但し②③④は①に½負荷以上かける事
リップル	1%以下(P-P)
使用温度範囲	0℃〜+50℃
過負荷保護	定電流垂下回路
外形寸法	50(W)×120(H)×170(D)
重量	0.8kg

¥11,000 〒1,000

MiNiカードゲイジ



- TC44P ¥4,350
- TC56P ¥4,500
- TC100P ¥4,600
- 100P用マザーボード ¥6,000

●代理店
亜土電子工業 ☎03(255)9515

オリジナル、特注から量産まで
板金・型製作・シャシ・ケース・パーツ・文字スクリーン印刷・彫刻・各種塗装、メッキ

東京シャシ販売 〒272 千葉県市川市欠真間1-10-38 ☎0473(56)8532
東京シャシ(株)I/O係 〒272 千葉県市川市欠真間1-10-48

※ご用命は、営業担当(掛端(カケハタ))まで。都内・近郊、お伺い致します

NOW! BEST OPPORTUNITY!

WON'T YOU TRY TO A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

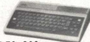
パソコン入門機

NEC PC-6001



¥89,800

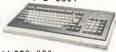
NATIONAL JR-200



¥79,800

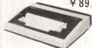
ベストセラーパソコン

NEC PC-8801



¥228,000

HITACHI ベーシックマスターJr MB-6885 ¥89,800



SHARP MZ-700シリーズ MZ-721 ¥89,800

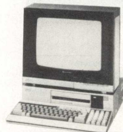


NEW

TOSHIBA PASOPIA PA-7010 ¥163,000



NEW パソコンテレビ誕生

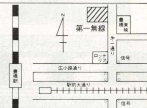


SHARP CZ-800C/D システム価格 ¥268,000

初級マイコン教室無料開催中!!

マイコンショップ 豊橋第一無線

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245



フロッピーディスクの通信販売のアクセス

★両面 ミニフロッピーディスク(5¼) 両面、倍密度
40シリンダー(40トラック/面)、ソフトセクター

メーカー	型 式	商品番号	5枚～	10枚～	20枚～
BASF	MFD-IID	5B-13	¥1,150	¥1,050	¥1,030
マクセル	MD2D	5H-23	1,500	1,400	1,350
3M(SCOTCH)	745-0	53-33	1,500	1,400	1,350
FUJI	MD2D	5F-43	1,600	1,500	1,450
メモレックス	ミニ-2D	5X-53	1,150	1,050	1,030
VERBATIM	MD550-01	5V-63	1,200	1,100	1,150
DYSAN	104/2D	5D-73	1,800	1,700	1,650
IBM	ミニ-2D		1,500	1,400	1,350

適用機種：FM-8、MZ-2000、IF-800、MULTI-16、PASOPIA、PC-8001(PC-8031-2W)

★片面 ミニフロッピーディスク(5¼) 片面、倍密度
40シリンダー(40トラック/面)、ソフトセクター

メーカー	型 式	商品番号	5枚～	10枚～	20枚～
BASF	MFD-ID	5B-17	¥1,100	¥1,000	¥ 980
マクセル	MD1D	5H-27	1,250	1,200	1,180
3M(SCOTCH)	744-0	53-37	1,250	1,200	1,180
FUJI	MD1D	5F-47	1,350	1,300	1,250
メモレックス	ミニ-1D	5X-57	1,100	1,000	980
VERBATIM	MD525-01	5V-67	900	850	800
DYSAN	104	5D-77	1,600	1,550	1,500
IBM	ミニ-1D		1,250	1,200	1,180

★8インチフロッピーディスク
77シリンダー(77/面)、ソフトセクター、IBMフォーマット

メーカー	型 式	商品番号	仕 様	10枚～	20枚～
BASF	FD-I	8B-11	片面,128	¥1,400	¥1,300
	FD-IID	8B-12	両面,256	1,800	1,700
IBM	Diskette-1	81-21	片面,128	1,200	1,150
	Diskette-2	81-23	両面,128	1,600	1,550
	Diskette-2D	81-22	両面,256	1,600	1,550
マクセル	FD1-128	8H-31	片面,128	1,500	1,400
	FD2-256D	8H-32	両面,256	2,000	1,900
3M(SCOTCH)	740-0	83-41	片面,128	1,500	1,400
	743-0	83-42	両面,256	2,000	1,900
FUJI	FD1-128	8F-51	片面,128	1,500	1,400
	FD2D-256	8F-52	両面,256	2,000	1,900
メモレックス	1S/128	8M-61	片面,128	1,400	1,300
	2D/256	8M-62	両面,256	1,800	1,700
VERBATIM	FD34-9000	8V-71	片面,128	1,400	1,300
	DD34-4026	8V-72	両面,256	1,600	1,500
DYSAN	3740/1	8D-81	片面,128	1,700	1,600
	3740/2D	8D-82	両面,256	2,300	2,200

送料		
	関東、中部、東北、関西、北陸	¥ 900
	山陽、山陰、四国	1,100
	九州、北海道	1,300
	沖縄	1,700

※ヤマト宅急便に準ず　※宅急便のない地域は郵便にて御送りします。

特 価 !!
PC-8801(PC-8881)用
PC用イニシャライズ
フォーマットフロッピー
10枚………… ¥15,000

■ご注文の際のお願い
- 現金書留郵便、定額小為替、にてお申し込み下さい。
- 商品番号、メーカー名、型式、枚数、金額(単価×枚数+送料)を明記下さい。
- 〒番号、住所、氏名、電話番号を明記下さい。

■発送のご案内
- 2日以内に発送します。
- 宅急便にて発送しますと、関東、中部、関西、北陸、東北は翌日に山陽、山陰、四国、九州は翌々日に配達されます。
- 宅急便で配達されない地域は郵便小包にて発送します。

卸・小売
(フロッピー・マイコン用品)
アクセス
アクセス商会株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
(秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩2分) ☎03(253)6669
営業時間=午前11：00～6：00　定休日=木曜日

中古
Buying & Selling USED COMPUTERS
絶賛発売中!!

パソコンとの出会いは中古がステキだ!

破格
今月の中古情報

MP-1602(新品)…… ¥560,000
MP-1605(新品)…… ¥738,000
PC-9801(新同)…… ¥257,000
(漢字ロム、データーコーダ用インターフェース付)
PC-8801………… ¥168,000
(漢字ロム付、新同)
PC-8801(新同)…… ¥157,000
PC-8001(新同32K) ¥108,000
PC-8001(32K)…… ¥ 95,000
PC-8001(32K)…… ¥ 90,000
PC-8050K………… ¥ 27,000
PC-8050………… ¥ 25,000
マルチカード……… ¥ 30,000
PC-8023C(新同)… ¥ 89,000
PC-6001………… ¥ 63,000
PC-6006………… ¥ 10,000
PC-6021………… ¥ 33,000
PA-7010………… ¥ 97,000
MB-25020………… ¥168,000
(漢字、非漢字付、新同)
MB-25020………… ¥162,000
(漢字、非漢字付)
MB-25020………… ¥158,000
(漢字、非漢字付)
14M101C………… ¥ 40,000
MZ1D01(新同)…… ¥ 87,000
MZ80SFD(新同)… ¥ 87,000
MP-3540………… ¥150,000
(MP-5300付)
MP-1050………… ¥165,000

中古下取歓迎・現金買取OK

完動品、無改造のものならOK。本体、モニター、プリンター、フロッピーディスクなどの周辺機器とのセットもOK。保証書、ダンボール、パッキンの有無は問いません。
(NEC PCシリーズ高額下取り・買取り中 PC-9801へグレードアップしよう!!)

〈全国どこでも無料配達〉本格派のあなたに奉仕する

マイコンプール
mp jds
株式会社日本流通サービス
〒176 東京都練馬区練馬3-1-8
営業時間10：00～19：00 日曜定休
☎03(994)8071(代). 8072. 2905

フロッピーディスク通信販売

サイズ	メーカー	品名	1~9枚	10~19枚	20枚以上	備考
5¼"	Verbatim	MD525-01 データライフ	850円	800円	780円	ソフト 片面 単・倍密 PC-8000 APPLE. TRS-80. JK874 PC-3100
		-10 -16 〃	900	850	830	ハード 〃 〃 NS. HEATH M-100ACE. AL TAIR
		MD550-01 〃	1,250	1,200	1,150	ソフト 両面 〃 IF-800. MZ-80 PC. PASOPIA. MULTI-16 FM-8
		-10 -16 〃	1,300	1,250	1,200	ハード 〃 〃 NS
		MD577-01 〃	1,450	1,400	1,350	ソフト 片面 〃 M200シリーズ MBC-2000 77/80トラック・
		-10 -16 〃	1,500	1,450	1,400	ハード 〃 〃 EXIDY 〃
		MD557-01 〃	2,100	2,050	2,000	ソフト 両面 〃 M243. MICROPOLIS 〃
	IBM	Diskette 1D	1,100	1,050	1,000	ソフト 片面 単・倍密 MD-525-01と同様
		〃 2D	1,350	1,300	1,250	ソフト 両面 〃 MD-550-01と同様
		送料	350	※	1,000	※10~15枚 ¥350 16~19枚 ¥700
8"	Verbatim	FD34-9000	1,150	1,100	1,080	ソフト 片面 単密 IBM1 26セクタ 128バイト
		-8000	1,530	1,450	1,350	〃 〃 倍密 SA102 32 256 HP MDS
		FD32-1000-9000/-8000	1,600	1,550	1,500	ハード 〃 単・倍密 32 128 256
		FD10-4026	1,650	1,550	1,500	ソフト 両面 単密 IBM2 26 128
		DD34-4026	1,650	1,550	1,500	〃 〃 倍密 IBM2D 26 256 IF800
	IBM	Diskette 1	1,250	1,200	1,150	ソフト 片面 単密 26 128
		〃 2D	1,750	1,700	1,650	〃 両面 倍密 26 256
		送料	700	900	1,000	

サイズ	品名	片面	両面	備考
5¼"	クリーニングディスケット	片面 2,300円 〒170円	両面 3,300円 〒170円	ディスク・ヘッドの寿命を約30%のばします
8"	〃	〃 2,700円 〒240円	〃 3,800円 〒240円	〃
5¼"	ミニカセットテン	(プラスチックケース10枚用) 色:グレー、ベージュ ¥1,100 〒350/個		

- ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・枚数・金額(上記単価・枚数・送料)をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申し込み下さい
- 書留・速達をご希望の時は書留350円・簡易書留250円・速達300円をお加え下さい 1000円未満は少額切手で結構です
- 送料は実費のみとし多い分はお返しいたします
- 商品は3日以内に発送致します
- 使用機種が不明の時はお問合せ下さい

CYCLE サイクル
〒051 室蘭市中央町3丁目2番3ー106号
TEL 0143-24-7717

ICランド・ラスターオリジナルソフト好評発売中!

お申込みは現金書留か銀行振込で
全品送料無料。速達希望は300円増。

初心者ビジネスシリーズ

- 初心者入門から実戦まで。使いやすいと大好評!ビジネスシリーズの決定版です。
- だれでも使えるパソコン!!是非このソフトで日常のビジネスでご活用下さい。

❶入門アドレス帳

- ビジネス/ホーム用!住所・氏名・電話などの記録・検索にどうぞ
- DMの宛名書きをいたします。

❷現金出納帳 V.1

- 今あなたの使っている手書き現金出納帳と同じ入出力タイプ…使いやすさ抜群
- 初心者からベテランまでの実戦向き

❸売掛金管理 V.1

- お店の売掛管理をスムーズにします。

❶❷❸ともPC-8801/8001用
8インチ 4,800円
5インチ 4,500円
※8801/8001と1W/2W指定下さい。

実戦ビジネスシリーズ

- 電器店経営15年から生まれるすぐ役立つ実戦ソフト!!
- 今までこんなに使う人の立場にたったソフトはあっただろうか?

❶電器店顧客管理

- 氏名・住所・購入商品・購入日の登録・検索ができます。
- 1年間の個人別売上の集計とランキングがとりだせます。
- 使いやすさ便利さ最高!!

PC-8801/JB-3000
8インチ 29,800円
5インチ 28,800円

ホービー他

❶QSLカード印刷

- hamのためにQSLカードを簡単に自由自在に作れます。

MZ-80B/2000用
テープ 4,800円

トレーニングシリーズ

❶和風逆アセンブラ

- マシン語勉強用に最適
- ニーモニックにカナ表示をとり入れたもっともわかり易い逆アセンブラです。
- プリントOUTも自由自在です。

テープ 4,800円

❷PC88 NEW復活

- NEWしてもListを復活させます。
- PC-8801 Pオプション指定を解除してListを自由に見ることができます。

8インチ 4,800円
5インチ 4,500円 (2w/1w)

❸ PC88 1石2鳥

- 2WのドライブでIWのDiSKも読書きできます。
- 1W/2Wの共存可能です。
- 1W/2Wのオールバックアップ付

PC-8801
5インチ (2W) 4,500円

千葉0472 47-1311
ICランド・ラスター
毎週水曜定休日 営業10:00~17:30
〒260
千葉市緑町1丁目30番3号
取引銀行 千葉銀行西千葉支店普通4000番

☆☆☆2月14日(月)～2月24日(木)まで11日間休みます。(通販の御注文は2月10日まで…又は、2月24日以降にお願いします。)☆☆☆

PC8001TVインターフェース用 高性能RFモジュレータキット

■キット内容／MC1372（モトローラ製）RFモジュレータIC使用。RFコイルC.R.パーツ、ダイオード、Tr、TTL、IC、専用ボード一式付。（PC純正コードセット付）¥2,700（技術資料データ一式付）FM8（マイクロエイト）& 日立レベルIII用RFモジュレータセット、PC8001用RFモジュレータキット＋（14.318MHz X'tal＋TTL & C.R.パーツボードセット）1セット……¥3,200（データ付） PC8801・PC8001用純正コードセット付

PC8001／PC8801用50Pエッジコネクタ

「両端50ピン（25×2）エッジコネクタ×2コ
50芯シールド付フラットケーブル15cm（実長12cm）付1本¥500

PC-8001用 P-ROM WRITERキット

本体から直結して使えます。（専用ケーブル付）モニターROM内蔵、CRパーツ一式付、山一ゼロプレッシャーソケット使用。専用ボード、CRパーツ、周辺TTL、TL494 & 昇圧SNコイル他一式付。2716、2532専用
1キット¥12,500 各種マニアル、使い方データ付

大容量無接点半導体リレー

出力AC100V 16A
1台800円 データ付

8651B高精度水晶モジュール

16ピンDIPケースに、CMOS分周ICと100kHz水晶を封入したLSIです。0.001Hz～50Hz～100kHzまで高精度の各種周波数が取り出せます。
1台……………¥1,200技術資料付

6809インテリジェントターミナル & ワンボードマイコン〈AKI-9〉

●OS9FLEX9対応設計ワンボードマイコンインテリジェントターミナルとしても使えます。6KB強力モニタROM搭載。646×200グラフィックと80文字×25行がちらつきなしに同時に表示可能。MC6809他LSI25ヶ（16K RAM、32Kバイト含む）周辺TTL、C.R. X'tal、レギュレータIC一式付。
1キット¥47,800（A4・100ページデータマニュアル付）

タンク（戦車）バトル（戦争）テレビゲームキット

●2台の戦車（タンク）による、戦車戦争ゲームです。●スイッチ操作により、戦車を動かすので、今までと全く違ったテレビゲーム展開（ボリュームなどは全く使用せず）が楽しめます。●TV画面、全て自由自在にタンクを動かし回せることができ、トーチカ（バリア）、地雷、大砲の発射音、炸裂音、戦場の雰囲気を出すゼネラルサウンドなど、エキサイトなゲームを楽しむ事ができます。
■LSIキット価格……¥3,500（技術資料・組立説明書、遊び方説明書・RFモジュレータ付！ スイッチキット……¥500。※店頭売りのみ、電源トランス!!

MSM5509高精度水晶制御デジタル時計キット

●大文字2ケタLED(GL6R201)×3台使用。●6ケタ表示(○○時△△分□□秒) ●12時間表示／24時間表示どちらも可！●＋5V動作4、194、304Hz X'tal制御、正確です！●レジスト付(部品配置図付)専用ボード付。●C.Rパーツ、押しボタンスイッチ、ドライバーIC、ICソケット他、動作に必要なパーツ一式付。
1キット……¥2,700(技術資料・使い方・組立データ付)

6桁周波数カウンタキット

●0.001Hz～250MHz フル6桁表示
●ハイスピードCMOS使用
●8651B使用無調整で動作
1キット¥5,700(専用ボード、C.Rパーツ、半導体技術資料組立説明書一式付。)

マイコンリアルクロック LSIセット

MSM58321＋32.768kHz 水晶付(6800 & 6809CPU系用) 1セット…… ¥1,600
MSM5832RS＋32kHz X'tal(Z-80系CPU用) 1セット……… ¥1,600
※どちらも、くわしいマニュアルデータ&ICソケット付。

ユニバーサルボード じゃの目基板

(Bタイプ) (Dタイプ)

(Aタイプ)〈AE-1〉 120mm×88mm
3バスパターン付。ICピッチじゃの目基板 18ピン端子付(メッキ仕様無)
1枚¥200 10枚¥1,800

(Bタイプ)〈AE-2〉 95mm×72mm
縦と横共0.1インチピッチ。ICピッチのユニバーサルボード。抜群の使い易さを誇る！表面配置決め用のシルクパターン印刷付。 1枚¥150 10枚¥1,400
(紙エポキシ製、ICB93と同一サイズ)

(Cタイプ)〈AE-3〉 71mm×47mm
1枚¥80 10枚¥700 Bタイプの½面積(紙エポキシ製)

(Dタイプ)〈AE-4〉 155mm×115mm
2.54mmピッチの穴が2,200個、1つ目パターンで使い易い。 1枚¥450 10枚¥4,200（紙エポキシ製）

(Eタイプ)〈AE-5〉 138mm×95mm
ICB97相当 1つ目パターン。 1枚¥300 10枚¥2,700
(紙エポキシ製)

メロディ&アラームキット

技術資料&ボード使い方データ付7910CF～7910CRの4種類の内どれか1個指定して下さい。16ピンICソケットTR、C.Rパーツ、専用ボード、スピーカ付。 **1キット¥500**
7910CN半完成キット¥600 (基板上のC.R半田付済) 基板組立データ&技術資料付（7910C～7910CR）×5IC付フルキットも有り。 ¥1,400(技術資料&組立説明書付)

7910CP／静かな湖畔、山の音楽家
7910CQ／メリーさんの羊、草競馬
7910CR／ローレライ レントラー舞曲
7910CF／エリーゼの為に 乙女の祈り

単3型Ni-cd(ニッカド)蓄電池

パナニカ(ナショナル)の輸出プラントタイプとコラム(古河)の2種類有ります。1.25V450mAhの単3型Ni-cd電池です。(充電電流45mA×15時間)1本¥200(短絡事故防止のため、未充電)10本¥1,800 3本組(3.6V475mAh)1パック¥500 2パック¥900 バラバラにして使えます。
単2型(1.2V 1650mAh)1本¥300 10本¥2,600〒950も有ります。

アップルII®用ユニバーサル基板

アップルカード用ユニバーサルボードです。ガラスエポキシ製両面ロール半田／50P端子ロジックメッキ仕様…1枚¥1,800 6枚¥9,700 ■スルフォールタイプ…1枚¥2,700

APPLEII®用ゲーム ソフトウェア(DISK版)

●NEW STARTREK(CAPTAIN'S LOG)いままでのスタートレックとは一味違います。
○ARCADE-GAME PACK
各ソフト共10KBASICROM or 6KBASICROM＋ランゲージカードが必要です。
各¥4,500—〈詳しいマニュアル付〉
※尚、本商品については送料¥600＋専用ケース代¥200をお送り下さい。

トライアック万能調光器セット

(2重ヒステリシス防止回路&フィルタ回路付)
AC100V回路でモーターのスピード制御ランプ(白熱電球)や半田ゴテのコントロールがVR(バリオーム)1個のみでおこなえるキットです。
(AC100V 30Aトライアック万能調光器回路図)

2Aタイプ(AC3BGM使用)…… ¥400
※10Aタイプ(AC10BGM)……… ¥550
16Aタイプ(AC16DGM)……… ¥950
※30Aタイプ(SM30DII)………¥1,300
●30Aタイプキットのみ、絶縁用パーツは入っていません。

〒101 東京都千代田区外神田1-9-6
㈲秋月電子通商

広瀬ムセン
秋葉原駅から3分
牛丼屋
東京ラジオデパート
シントク本店
ロケット
至上野
至千葉

●通販は、〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商あてに、現金書留又は、郵便かわせで御注文下さい。送料(簡易書留代含む)¥600を加算してお送り下さい。

小田原 オービックビル2F

16ビット	●PC-9801	¥298,000
	●FM-11(EX)	¥398,000
8ビット	●PC-8801	¥228,000
	●FM-7	¥126,000
	●FP-1100	¥128,000

●EPSON ●SEIKO プリンタ・ディスク….各種

★会社・研究所・学校関係
パソコン消耗品・周辺機器配達販売致します。
★ハード・ソフト等の技術サポート致します。
★分割払いも取扱っておりますので御相談下さい。(日本信販・オリエントファイナンス)

FM-11

至熱海 東海道本線 至東京
小田原駅
南口
丸井
協和銀行
至1号線
オービックビル2F バスライン

マイコンショップ
バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46 オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間：AM10:00 PM7:00 火曜日定休

岐阜に 本格派マイコンショップ

全国通信販売いたします。
御希望のセットを書いてお送り下さい。折り返し価格をお知らせします。
(例)FM-8＋漢字非漢字＋専用グリンCRT＋EPSON MP80K
(漢字プリンター)

¥499,100 → ¥370,000

各メーカー各機種取り扱いいたします。

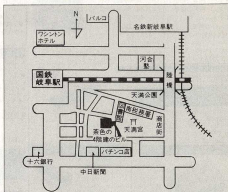
●ディスケット通信販売
データライフ(Verbatim)……MD-550-01(5インチ両面倍密)
1ケース(10枚)………………¥11,000
富士フィルム　MD2D（5インチ両面倍密）
1ケース(10枚)………………¥13,000
送料：何枚であっても　¥1,000

下取り、中古も取り扱いしています

♰オリジナルソフト♰

給与計算　仕入在庫管理　経理業務　統計計算
細部測量一連計算システム（新作）測量士用
放射開放トラバース同時入力可
簡易図面も書いてきます。

●マイコンスクール受講生募集中(FM-7またはFM-8、1人1台)



デジタルシステム岐阜
0582－73－5891
岐阜市加納清水町2－11－3
常川ビル(加納天満宮すぐ西通り)

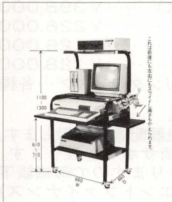
尾張出張所
0586－61－5111
尾西市開明洗心29－3

好評のデスク5種 (各特許出願済)

テーブルがスライドします。　材質はテーブルが木製でその他はスチール製です。

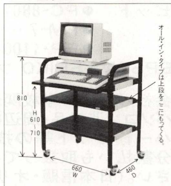
特長
❶ コンパクトで場所をとらない
❷ テーブルが前後にスライドする
❸ キャスターが付き移動も出来る
❹ 高さ調節が出来る
❺ ほとんどのパソコンがのります。

マイデック　Aタイプ　¥36,000



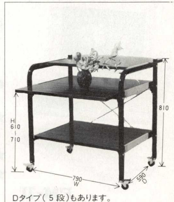
テーブル (600×410×2枚 / 600×320×2枚 / 600×580×1枚)
W　D

B-1タイプ ¥26,000　Bタイプ ¥24,000



Bタイプ　600×410×3枚
B-1のとき (600×580×1枚 / 600×410×2枚)
W　D

マイデック　Cタイプ　¥48,000



Dタイプ(5段)もあります。

テーブル (720×550×2枚 / 720×740×1枚)
特注も1～100台お受けします。

大学、官庁、会社、研究所、学生、家庭などたくさんお求めいただいております。
お求めは！　マイコンショップにおたずね下さい。又は、
右記へ送料500円を加え現金書留で住所、氏名、TEL、機種を書いてお申付け下さい。

〒451 名古屋市西区大金町5－19
日本スポール㈱
052－531－9564



《通産省国家資格》

第2種 情報処理技術者試験通信講座

●コンピュータ時代をリードする講座！

■**急速に大衆化しつつあるコンピュータ。**電化製品や産業分野への応用にとどまらず、パソコン・オフコンとしてビジネス社会をも変えようとしています。■**情報処理技術者は**コンピュータによる情報の処理を行う国家資格所有者のこと。システムの分析や設計・プログラムの作成や運用を行う専門家です。

●すぐれた内容は必ず合格へ！

■**通産省の調査では、**昭和60年には現在の8倍の80万人のプログラマーが必要であるとされており国家資格所有者の需要と将来性はますます高まっていくものと予測されています。■**試験は年1回、**学歴・年令・性別などの制限は一切なくしかも4科目だけの筆記試験ですから準備も簡単。■**本講座は、**コンピュータ界の権威と、受験指導のベテラン教授陣が直接指導する合格への最短コース。

学校法人 森谷学園
●内容を詳しく説明した入学案内を無料でお送りします。
通信教育部情報処理講座 I/O 82係
〒164 東京都中野区東中野4-6-6 ☎03(371)2241㈹

オリジナルソフト

AppleⅡ	ナイーブ・コピー V.I.φ Disk版5′	¥ 5,800-	ランゲージカードor16KRAMカード使用 DOS3.3 エラー・セクターはスキップし高速にコピーします。1ドライブでも3回の入れ替えですみます。
	カラー・パターン・エディター V.I.I. Disk版5′	¥13,800-	任意のパターンをタテ4byte、ヨコ5byteまでの大きさで設定、それを高速に動かせます。移動音、効果音を自由に設定できゲーム開発orアニメーションに最適のツールです。
NEC PC-8801	カラーパターン・エディター V.I.φ Disk版5′1D、2D		3月中旬発売予定
	テニス・スクール会員管理 Disk版5′ 2D	¥※※※-	ディスケット1枚で1,200名までの登録可能
富士通 マイクロ-8&7	アドベンチャーゲーム THE PALMS Disk版5′ 2D	¥11,000-	高速ハイレゾ・グラフィックス使用。コメントはカタカナ、コマンド入力は英語を使用。SAVE.LOADコマンドが使えます。

AppleⅡ・ゲームソフト(全てDisk版)の一部御紹介

●アドベンチャーゲーム
- ザ・マスク オブ ザ サン(ウルトラソフト)……¥12,000
- ザ・サーペンツスター(ウルトラソフト)…………¥12,000

●アクションゲーム
- レプトン(シリウス)…………………………¥12,000
- サンダー・ボンブス(ペンギン)………………¥8,500

●ユーティリティー
- ピンボール・コンストラクションセット(バジェコ)…¥12,000
- Uドロー Ⅱ(ミューズ)………¥12,000

ソフトショップ
ハミングバードを新設。
営業時間は毎日午前10時より午後6時までです。
(日曜・祝日は除く)
お気軽にお立寄下さい。





Humming Bird Soft
㈱エム・エー・シー コンピューター事業部
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号 ☎06(315)0541

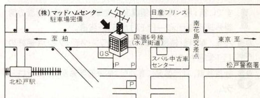


ラジオセンター
アメ横ビル
至栄
○印は地下鉄入口
新天地通り
大須ゲームセンター
2階
中京マイコン
地下鉄名城線
大須万松寺通り
杏林ビル
⑫
⑨
⑩
三井銀行
川本ビル
⑪
地下鉄鶴舞線
林ビル
⑥
東海銀行
⑤
至金山
大須商店街万松寺通り西入口(地下鉄上前津駅下車)

マイコンスペースIN松戸

シャープのパソコン&マイコンが、マツドハムセンターに勢揃い。もちろんホビー用から、ビジネス用まで、ソフトも充実しています。
コンピュータをムリなく購入できる長期ローン（最長60回）やリースもOK。どうぞ、お気軽にご来店ください。

- シャープ全機種に対応のジョイスティック発売中
- シャープ関係のオリジナルソフト続々登場
- シャープパソコンTV, X1入荷
- 他機種も幅広く扱っています。



(株)マツドハムセンター

●住所 〒271千葉県松戸市南花島2-32-1
●電話 0473(67)3882　●年中無休
●営業時間 AM9:30～PM10:00

商品は今すぐ…お支払は2か月後から。

ローン3回→48回まで。パソコン・オフコン・周辺機器　全メーカー取扱。

		マヤ価格
NEC		
PC-9801	¥298,000	?
PC-2001	¥ 59,800	?
PC-8801	¥228,000	?
PC-8001MK II	¥123,000	?
PC-6001	¥ 89,800	?
N5200	¥698,000	?
FUJITSU		
MB25020	¥218,000	?
FM-7	¥126,000	?
FM-8	¥218,000	?
FM-11EX	¥398,000	?
FM-11AD	¥338,000	?
FM-11ST	¥268,000	?
MY OASIS 9450	¥750,000	?

		マヤ価格
SHARP		
MZ-3541	¥410,000	?
MZ-2000	¥218,000	?
MZ-731	¥128,000	?
MZ-721	¥ 89,800	?
WD-1000	¥1,198,000	?
TOSHIBA		
PA7010 / PA7012	¥163,000	?
HITACHI		
MB-6891	¥198,000	?
MB-6885	¥ 89,800	?
MITSUBISHI		
MP-1601	¥730,000	?
MP-1602	¥930,000	?

		マヤ価格
EPSON		
HC-20	¥138,600	?
MP-80ⅢF/T	¥153,800	?
NATIONAL		
JR-200	¥ 79,800	?
Commodore		
VIC-1001	¥ 49,800	?
SORD		
M23MKⅢ	¥558,000	?
M223MKV	¥1,090,000	?
TANDY		
モデルⅠ	¥198,000	?
モデルⅡ	¥998,000	?
モデルⅢ	¥648,000	?
OKI		
IF-800		
モデル20	¥848,000	?
〃(カラー)	¥1,090,000	?
モデル30	¥1,238,000	?
〃(カラー)	¥1,498,000	?
CASIO		
FP-1100	¥128,000	?
FP-1000	¥ 98,000	?
APPLE		
APPLEⅡ32K	¥388,000	?
KOHJINSHA		
KD280D/PC	¥188,000	?
SEIKO		
GP-80P	¥ 76,500	?
GP-250F	¥ 89,000	?

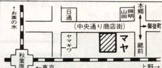
なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示の廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評御満足いただけるマヤ価格です。
ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様
お気軽にお問い合わせ下さい。
大量即納承ります。

特に安く㊙で気軽に買える専門店…**安売王**
単品でも卸値で小売致します。

現金問屋
マヤ電機株式会社
☎03(251)0082(代)・0211



東京都千代田区外神田4-5-1(秋葉原電機街中央通り)　●振込銀行 神田信用金庫 秋葉原支店 普通No.089326　三菱銀行 秋葉原支店 普通No.4556199　富士銀行 上野支店 普通No.666041

※ご注文は住所・氏名・品名を明記して，ハガキ又は銀行振込，電話にてお願いします。　●常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋　※全国アフターサービス万全
●郵便番号 ●住所(ご自宅・フリガナ) ●氏名(フリガナ) ●年令 ●勤務先名 ●電話番号(自宅・勤務先) ●お支払い方法(一括払い・分割払い・その支払回数) ●商品名とその記号と個数

ユーザーのためのソフトウェア情報

商品名	プリンタ·プロセッサー	登録番号	MI080H	適用機種	MB−16001 PC−9801	発売記念特別価格	￥68,000

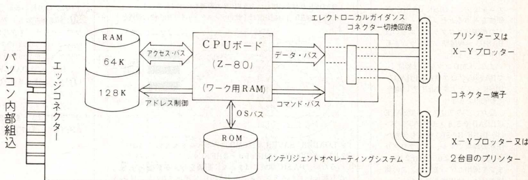
※1 オペレータの対話時間の大巾な短縮!!
※2 プリンタ・プロッターのインテリジェント化による有効利用
※3 マルチジョブ!! 3っの仕事を同時に処理

Ⅰ プリンタープロセッサーからの自己紹介

あなたのコンピュータはプリンターやプロッターに占領されていませんか!!

最新の16bit コンピュータは、すごくスピーディーですね。でも、プリンター・プロッターは??
そこで私は、あなたのコンピュータに変わって、プリンターやプロッターを働かすコンピュータなのです。
記憶能力最大131072文字（標準65536文字）、普通のプログラムリストをプリントしたら50枚以上にもなります。
しかもプリンターにリストを出しながらプロッターに作図を同時にさせられます。
それに夢の24pin漢字プリンター（エプソンMP−130Kなど；他機種については追って発表します）に漢字まじりのリストを出したり、ハードコピーをとったり、標準プリンター用の市販ソフトもそのまま走るのです。
私に興味を持たれた方、ラブレターを下さい。詳しい資料をお送りします。

Ⅱ システムイメージ図



Ⅲ システムカードの特長

(1) ユーザープログラムを、なんら変更することなく、プリンター及びX−Yプロッターに出力するデータをインテリジェント・バッファーに保管し、必要に応じて出力します。
(2) 従って計算処理と出力処理を分離することにより、効率的なプログラムの運用が出来又オペレータのパソコンとの対話時間をいちじるしく短縮し、大巾な合理化が計れます。
(3) CPU（Z−80）を搭載した本格的な、又完全なインテリジェント・システムです。
(4) プリンター・プロセッサー入力型式は仮想メモリーによる本体側出力を並行して処理が出来ます。このことはX−Yプロッターが作図中でもプリンター出力データーをこのプリンタープロセッサーが同時に受付けることを意味します。
(5) プリンター・プロセッサー出力型式はソフトウェアによる自動切換選択システムです。
(6) インテリジェント・バッファーの容量は標準装備64Kバイト実装（実用上、充分です）。
(7) ユーザーにより最大128Kバイトまで装備可。
(8) インテリジェント・オペレティングシステムによって、エプソンMP−130K24ドットプリンターを純正プリンターと同様な書体印字及び画面コピー等をサポートします。
(9) 適用機種はNEC．PC−9801及び日立．MB−16001用として開発され、2コネクター付（プリンター、X−Yプロッター）スロット差込み型カードとして準備されています。
(10) ユーザは任意にOSの変更により更に他の多くの機能を付加することが可能です。
(11) 本体内蔵の為、スペースを必要としません。
(12) メモリーテストなど自己診断機能があります。
(13) 回路図とバージョンアップサポート用のユーザー登録カード付きです。
(14) 金欠病の方には、ボードとROMのみの販売もいたします。
(15) ほとんどの機能がソフトでコントロールできます。

Ⅳ 日 立 MB−16001用 型番 MPS−83−MB（バッファ容量64Kバイト標準装備）
NEC PC−9801用 型番 MPS−83−PC（ 同 上 ）

◆開発元
株式会社 エ ル ム
鹿児島県加世田市武田17734

◆発売元
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL (0985) 27−4326(代)

ユーザーのためのソフトウェア情報

NEC　PCシリーズプログラム　土木計算シリーズ!!

プログラム名	登録番号	概　要	メデイア	価　格
トラバー計算	M1097C	測線（From－To）、方位角（60分法）、距離（m）のデータが与えられた閉合トラバーを補正計算して補正経距、補正緯距、閉合誤差、閉合比を求める。	カセット	6,000
座標による面積計算	M1098C	座標値の与えられたn角形の面積を計算します。閉合トラバーにおいて、各点の座標値が決まった面積を計算する。	カセット	6,000
土工量計算	M1099C	道路、鉄道などの建設の場合のように、細長い土地の土量を計算する際に、各測点の横断面における切取りおよび盛土面積を与えて、土量計算を行います。土量計算は両端断面平均法による。	カセット	6,000
屈曲部の面積計算	M1100C	土地が河川などを境にして屈曲がはなはだしいとか、または曲線に囲まれているときはその境界線の内または外に向かってトラバースを組み測線上の各点から等間隔、または不等間隔にオフセットを出してトラバースと境界線の間の面積を以下に述べる公式によって算出します。オフセットが等間隔の場合は Simpson の第一法則、または同第2法則を用い、オフセットが不等間隔の場合は台形公式を適用します。本プログラムでは、このうち台形公式と Simpson の第一法則を使います。	カセット	6,000
重力式擁壁の安定計算	M1020C	重力式擁壁に必要な次の3つの条件を満足する断面を決定します。 ①擁壁が転到しない事。 ②擁壁底面におけるスベリ出しが起きない事。 ③支持力に対して底面の圧力が基礎材料の許容支持力を超えない事。	カセット	6,000

※ソフト5本をディスケットでお求めの場合には特価15,000です。「土木ライブラリー」とご指定下さい。

〖出　力　印　字　例〗

〈トラバー計算〉

ソクセン	ホウイカク	キョリ(m)	イキョ(m)	ケイキョ(m)	チョウセイ イキョ(m)	チョウセイ ケイキョ(m)
1-2	143-15-10	55.684	-44.619	33.315	-44.622	33.316
2-3	134-26-28	56.040	-39.238	40.011	-39.241	40.012
3-4	079-52-11	57.123	10.047	56.232	10.046	56.234
4-5	047-10-21	63.396	43.096	46.495	43.093	46.496
5-6	315-46-08	102.965	73.777	-71.824	73.771	-71.822
6-7	275-58-07	45.283	4.708	-45.038	4.708	-45.036
7-1	231-06-41	76.061	-47.752	-59.203	-47.756	-59.201

ヘイゴウゴサ =0.02406 (m)

ソクテン	ゴウイキョ	ゴウケイキョ
1	0.000	0.000
2	-44.622	33.316
3	-83.863	73.328
4	-73.817	129.563
5	-30.724	176.059
6	43.048	104.237
7	47.756	59.201

メンセキ =　14078.600 (m^2)

〈座標による面積計算〉

測点	X	Y	K	倍面積
1	0.00	0.00	−74.86	0.00
2	65.45	37.44	−74.81	−4,896.31
3	−18.70	74.81	−9.29	173.72
4	−65.45	46.73	112.23	−7,345.45
5	−46.78	−37.42	46.73	−2,186.03
				−14,254.10

面　積：7,127.04

〈土工量計算〉

測点No.	(断面積) 切り取り	(断面積) 盛　土	距　離	(土　積) 切り取り	(土　積) 盛　土
1	103.20	0.00	20.00	1,103.00	36.00
2	7.10	3.60	20.00	427.00	428.00
3	35.60	39.20	20.00	356.00	1,709.00
4	0.00	131.70	20.00	214.00	1,459.00
5	21.40	14.20	20.00	712.00	818.00
6	49.80	67.60	(合　計)	2,812.00	4,450.00

〈屈曲部の面積計算〉

台形公式による面積計算

データNo.	Yデータ
1	5.12
2	5.36
3	5.08
4	4.86
5	4.62
6	4.97
7	5.11
8	5.46
9	5.38
10	5.59
11	5.12
12	4.81
13	4.50

区間距離：2.40　　面　積：146.81

〈重力式擁壁の安定計算〉

***** 重力式擁壁の安定計算結果 *****

高さH：　6.00

頂部幅 m	底面幅 m	背面-鉛直 度	前面-鉛直 度	重量 t	主働土圧 t/m	滑り安全率	転倒安全率	支持応力 t/m2	抵抗M t・m	転倒M t・m	安定率	
1.20	3.60	0.00	21.80	33.12	10.16	1.74	0.09	11.07	76.18	17.56	4.34	○
1.20	3.60	5.45	16.94	33.12	11.58	1.62	0.33	15.52	68.28	20.02	3.41	○
2.40	3.60	0.00	11.31	41.40	10.16	2.16	0.18	15.67	86.11	17.56	4.90	○
2.40	3.60	2.83	8.57	41.40	10.87	2.07	0.32	18.71	80.39	18.80	4.28	○
1.40	4.20	0.00	25.02	38.64	10.16	2.02	-0.09	10.82	103.68	17.56	5.90	○
1.40	4.20	6.25	19.65	38.64	11.80	1.85	0.18	12.59	93.10	20.41	4.56	○
1.40	4.20	12.51	13.76	38.64	13.74	1.73	0.44	17.02	82.25	23.76	3.46	○
2.80	4.20	0.00	13.13	48.30	10.16	2.50	0.06	13.02	117.21	17.56	6.67	○
2.80	4.20	3.28	9.98	48.30	10.99	2.38	0.22	15.94	109.45	19.00	5.76	○
2.80	4.20	6.57	6.74	48.30	11.89	2.27	0.38	18.92	101.64	20.56	4.94	○
1.60	4.80	0.00	28.07	44.16	10.16	2.30	-0.24	12.42	135.42	17.56	7.71	○
1.60	4.80	7.02	22.30	44.16	12.02	2.07	0.06	10.66	121.83	20.79	5.86	○
1.60	4.80	14.04	15.82	44.16	14.27	1.92	0.34	14.87	107.82	24.68	4.37	○
1.60	4.80	21.05	8.44	44.16	17.09	1.81	0.62	19.59	92.93	29.55	3.14	○
3.20	4.80	0.00	14.93	55.20	10.16	2.85	-0.04	12.42	153.09	17.56	8.72	○
3.20	4.80	3.73	11.39	55.20	11.11	2.68	0.14	14.14	143.00	19.21	7.45	○
3.20	4.80	7.47	7.72	55.20	12.15	2.54	0.31	17.02	132.83	21.01	6.32	○
3.20	4.80	11.20	3.93	55.20	13.31	2.42	0.48	20.00	122.49	23.01	5.32	○
4.80	4.80	0.00	0.00	66.24	10.16	3.40	0.27	18.98	158.98	17.56	9.05	○
4.80	4.80	0.00	0.00	66.24	10.16	3.40	0.27	18.98	158.98	17.56	9.05	○
4.80	4.80	0.00	0.00	66.24	10.16	3.40	0.27	18.98	158.98	17.56	9.05	○
4.80	4.80	0.00	0.00	66.24	10.16	3.40	0.27	18.98	158.98	17.56	9.05	○
4.80	4.80	0.00	0.00	66.24	10.16	3.40	0.27	18.98	158.98	17.56	9.05	○
1.80	5.40	0.00	30.96	49.68	10.16	2.57	-0.38	13.50	171.40	17.56	9.76	○
1.80	5.40	7.74	24.89	49.68	12.23	2.29	-0.05	10.47	154.51	21.15	7.31	○
1.80	5.40	15.48	17.90	49.68	14.80	2.10	0.25	13.32	136.99	25.59	5.35	○
1.80	5.40	23.22	9.70	49.68	18.12	1.97	0.56	17.89	118.11	31.33	3.77	○
3.60	5.40	0.00	16.70	62.10	10.16	3.19	-0.13	13.50	193.75	17.56	11.03	○
3.60	5.40	4.17	12.79	62.10	11.23	2.98	0.07	12.91	181.06	19.41	9.33	○

③(出力例)

送料はすべて500円です。資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。

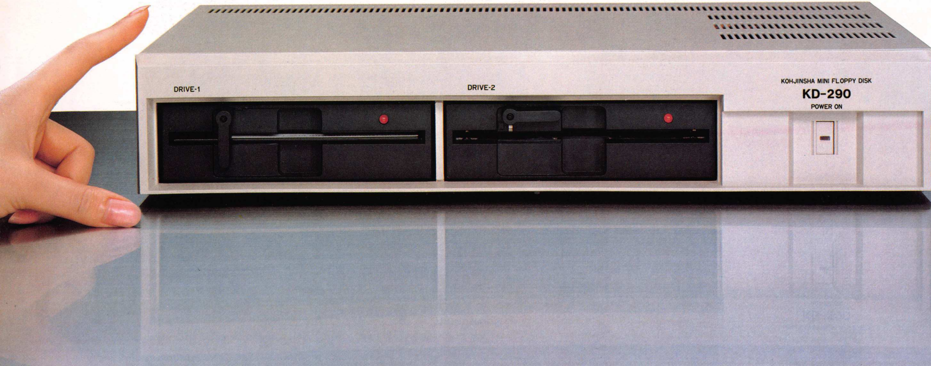
開発元　OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4　TEL0985－27－4326 代

ニューフェース KD290誕生!

ナンバーワンの実績を誇る工人舎KDディスクシリーズ
PC、FM、MZ対応の3タイプ一斉発売です。

¥148,000（PC対応 デュアルタイプ）



I/O
昭和58年3月号
第8巻第3号 通巻77号 昭和58年3月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和56年8月25日国鉄首都特別承認雑誌第五七九一号 昭和52年1月11日第三種郵便物認可
定価 四三〇円
雑誌01473-3



昭和58年3月号 第8巻第3号 通巻77号 昭和58年3月1日発行(毎月1回1日発行)

1983
3



マイコンで音声出力を！

VICできる
Prolog
〔SPACE FALCON〕



工学社